ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 8124-1— 2014

БЕЗОПАСНОСТЬ ИГРУШЕК

Часть 1

Механические и физические свойства

ISO 8124-1:2012
Safety of toys — Part 1:
Safety aspects related to mechanical and physical properties
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 412 «Текстиль», Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Управлением технического регулирования и стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2014 г. №1917-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 8124-1:2012 «Безопасность игрушек. Часть1. Аспекты безопасности, связанные с механическими и физическими свойствами» (ISO 8124-1:2012 «Safety of toys — Part 1: Safety aspects related to mechanical and physical properties»).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5 (пункт 3.5).

В разделе «Нормативные ссылки» ссылки на международные стандарты актуализированы.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2015

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 3
3 Термины и определения 4
4 Требования 10
5 Методы испытаний 32
Приложение А (информативное) Руководство по возрастным категориям 65
Приложение В (информативное) Руководящие указания на этикетках по технике безопасности. Маркировки изготовителя 67
Приложение С (информативное) Руководящие указания по конструкции игрушек, прикрепляемых к детским кроваткам или манежам 71
Приложение D (информативное) Маркировка игрушечного оружия 72
Приложение Е (информативное) Логическое обоснование 73
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам 83
Библиография 84

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ ИГРУШЕК

Часть 1

Механические и физические свойства

Safety of toys. Part 1. Mechanical and physical properties

Дата введения — 2016—01—01

1 Область применения

Требования настоящего стандарта распространяются на все игрушки, т.е. любую продукцию или материал, разработанные или предназначенные для использования в играх детей в возрасте до 14 лет. Они применяются, когда игрушка впервые поступает в распоряжение покупателя, а также после того, как игрушка попадает в обоснованно прогнозируемые условия обычного использования и неправильного обращения, кроме случаев, отмеченных особо.

Настоящий стандарт устанавливает приемлемые критерии таких структурных характеристик игрушек, как форма, размер, очертание, компоновка (например, погремушки, мелкие детали, острые кончики и кромки, зазоры по шарнирной линии), а также приемлемые критерии свойств, являющиеся специфическими для определенных категорий игрушек (например, значения максимальной кинетической энергии метательных тел с неупругими наконечниками, минимальные углы передней части некоторых игрушек для катания).

Настоящий стандарт устанавливает требования и методы испытаний для игрушек, предназначенных для использования детьми разных возрастных групп от рождения до 14 лет. Эти требования различаются в зависимости от возрастной группы, для которой предназначена конкретная игрушка.

Требования к игрушкам для индивидуальной возрастной группы отражают характер опасности при их использовании и предполагаемые умственные и/или физические способности ребенка, позволяющие справиться с ней.

Настоящий стандарт устанавливает наличие на определенных игрушках или их упаковках соответствующих предупреждений и/или инструкций по эксплуатации. Вследствие возможного возникновения языковых проблем в разных странах, тексты этих предупреждений и инструкций не указаны, а даны в приложении В как информация общего характера. Следует отметить, что во многих странах существуют разные правовые требования, касающиеся такой маркировки.

Настоящий стандарт не преследует цели охватить или включить каждую предполагаемую потенциальную опасность конкретной игрушки или категории игрушек. Кроме требований к маркировкам, показывающим функциональную опасность и возрастной диапазон игрушек, стандарт не содержит требований к таким характеристикам игрушек, которые представляют присущую им, общепризнанную опасность, неотъемлемо связанную с ее конкретной функцией.

ПРИМЕР 1 Примером такой опасности является острый кончик иглы, необходимый для ее собственной функции. То, что игла несет в себе потенциальную опасность, хорошо понимает покупатель детского набора принадлежностей для шитья. Сообщение о функциональной опасности острого кончика передается пользователю в ходе обычного познавательного изучения функций

Издание официальное

игрушки, а также в момент покупки, при ознакомлении с предупреждающей этикеткой на упаковке изделия.

ПРИМЕР 2 Детский самокат (скутер), который имеет присущую ему общепризнанную опасность, связанную с его использованием (например, неустойчивость во время катания, особенно в период обучения). Потенциальные опасности, связанные с его конструктивными особенностями (острые кромки, опасность защемления и т.д.) могут быть сведены к минимуму путем обеспечения соответствия самоката требованиям настоящего стандарта.

К изделиям, не включенным в область применения настоящего стандарта, относятся:

a) двухколесные велосипеды, за исключением тех, которые считаются детскими, т.е. велосипеды, имеющие максимальную высоту седла 435 мм (см Е.1);

b) рогатки;

Примечание — "Рогатки", которые также известны под названием "катапульты", которую держат в руке (примеры показаны на рисунке 1), не входят в область применения настоящего стандарта. Тогда как игрушечные версии средневековых катапульт и требушетов не исключены из него (пример показан на рисунке 2).



Рисунок 1 — Примеры рогаток (выходят за рамки применения настоящего стандарта)



Рисунок 2 — Игрушечная средневековая катапульта (включена в область применения настоящего стандарта)

c) дротики с металлическими наконечниками;

d) оборудование для домашних и уличных детских площадок;

e) воздушные и газовые ружья и пистолеты (см. Е.1);

f) воздушные змеи (за исключением электрического сопротивления шнура, входящего в комплект);

g) наборы моделей, для хобби и «умелых рук», в которых законченное изделие не имеет игрового смысла;

h) спорттовары и оборудование, туристское снаряжение, атлетические снаряды, музыкальные инструменты и мебель, однако игрушки, являющиеся копиями вышеуказанных предметов, включены в область применения настоящего стандарта.

Признано, что часто имеет место очень тонкое различие между, например, музыкальным инструментом или спортивным снарядом и их игрушечными копиями.

Производитель или поставщик стремятся определить, как в процессе обычного использования игрушки, так и при предполагаемом неправильном обращении с ней,

является изделие игрушечной копией или нет;

i) модели самолетов, ракет, лодок и наземных транспортных средств, снабженных двигателями внутреннего сгорания, однако игрушечные копии этих машин включены в настоящий стандарт (см. Е.1);

j) сборные изделия, не предназначенные для детей младше 14 лет;

k) праздничные украшения, которые, главным образом, служат для декоративных целей;

l) водное снаряжение, предназначенное для использования на глубине, приспособления для обучения детей плаванию, приспособления, удерживающие ребенка на поверхности воды (надувные сидения, круги, нарукавники и т.д.);

m) игрушки, установленные в общественных местах (например, в торговых центрах);

n) головоломки, имеющие более 500 составных элементов или без картинки, для специалистов;

o) фейерверки, включающие пистоны (капсюли), за исключением пистонов, специально предназначенных для игрушек;

p) изделия, содержащие нагревательные элементы, предназначенные для использования под наблюдением взрослых с целью обучения;

q) паровые двигатели;

r) видеоприставки, которые могут подсоединяться к видеоэкрану и работать при номинальном напряжении более 24 В;

s) детские соски-пустышки;

t) точные копии огнестрельного оружия;

u) электрические плиты, утюги и другие функциональные изделия, работающие при номинальном напряжении более 24 В;

v) тетива для стрельбы из лука общей длиной в ненатянутом состоянии более 120 см;

w) бижутерия для детей (см. Е.1).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие международные стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное по тексту издание. Для недатированных ссылок необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ИСО 868:2003, Эбонит и пластмассы. Определение инденторной твердости с помощью дюрометра (твердость по Шору) [ISO 868:2003, Plastics and ebonite — Determination of indentation hardness by means of a durometer (Shore hardness)]

ИСО 3746:2010, Акустика. Определение уровня звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Контрольный метод с использованием огибающей поверхности измерения над плоскостью отражения (ISO 3746:2010, Acoustics — Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure —

Survey method using an enveloping measurement surface over a reflecting plane)

ИСО 4287, Геометрические характеристики изделий (GPS). Структура поверхности. Профильный метод. Термины, определения и параметры структуры (ISO 4287, Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Terms, definitions and surface texture parameters)

ИСО 6508-1:2005, Материалы металлические. Испытание на твердость по Роквеллу. Часть 1. Метод испытаний (шкалы *A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)* [ISO 6508-1:2005, Metallic materials — Rockwell hardness test — Part 1: Test method (scales A, B, C, D, E, F,G, H, K, N, T)]

ИСО 11201:2010, Акустика. Шум, издаваемый машинами и оборудованием. Измерение уровней звукового давления шума на рабочем месте и в других установленных местах свободного звукового поля над отражающей поверхностью с пренебрегаемыми поправками на воздействия окружающей среды (ISO 11201:2010, Acoustics — Noise emitted by machinery and equipment — Measurement of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions — Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane)

ИСО 11202:2010, Акустика. Шум, издаваемый машинами и оборудованием. Измерение уровней звукового давления на рабочем месте и в других установленных точках с применением приближенных поправок на воздействие окружающей среды (ISO 11202:2010, Acoustics — Noise emitted by machinery and equipment — Measurement of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions — Survey method in situ)

ИСО 11204:2010, Акустика. Шум, издаваемый машинами и оборудованием. Измерение уровней звукового давления на рабочем месте и в других установленных точках с применением точных поправок на воздействие окружающей среды (ISO 11204:2010, Acoustics — Noise emitted by machinery and equipment — Measurement of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions — Method requiring environmental corrections)

IEC 61672-1 Электроакустика. Измерители уровня звука. Часть 1. Технические условия (IEC 61672-1, Electroacoustics — Sound level meters — Part 1: Specifications)

IEC 61672-2, Электроакустика. Измерители уровня звука. Часть 2. Модель оценочных испытаний (IEC 61672-2, Electroacoustics — Sound level meters — Part 2: Pattern evaluation tests).

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

Примечание — Требования настоящего стандарта применимы к определенным возрастным диапазонам. Для интерпретации возрастных диапазонов см. Е.42 (терминологию возрастной градации).

3.1 доступный: Какой-либо участок игрушки (деталь или компонент), с которым может соприкасаться любая часть переднего кольца зонда для определения доступности, как описано в 5.7.

3.2 водная игрушка: Изделие, надувное или нет, предназначенное нести массу ребенка при плавании и используемое как предмет игры на мелководье

Примечание — Игрушки, используемые в ванне, и пляжные мячи не считаются водными игрушками.

3.3 основа: Материал, на который наклеивается эластичное полимерное защитное покрытие.

3.4 мяч: Предмет в форме шара, яйца или эллипсоида, обычно (но не всегда), спроектированный или предназначенный для бросков, ударов, битья ногой, катания, падения или отскакивания.

Примечание 1 — Это определение включает мячики, прикрепленные к игрушке на шнурке, резинке или другом подобном креплении, а также любой многогранный предмет, образованный соединением плоскостей, любая новинка, как правило, шаровидной, яйцеобразной или эллипсовидной формы, которые разработаны или предназначены для использования в качестве мяча.

Примечание 2 — Это определение не включает игральные кости или шарики, постоянно находящиеся внутри игровых машин, лабиринтов или подобных внешних емкостей. Шарик находится постоянно в закрытом пространстве, если только он не выпадает из внешней емкости при испытании согласно 5.24 (обоснованно прогнозируемое неправильное обращение).

3.5 игрушка с питанием от батарейки: Игрушка, имеющая, по меньшей мере, одну электрически зависимую функцию и получающая питание от батареек.

3.6 заусенец: Шероховатость, вызванная грубой отделкой или нечистой конечной обработкой материала.

3.7 околоушная игрушка: Игрушка, издающая звук часть которой обычно прикладывается к уху ребенка.

ПРИМЕР Игрушечные мобильные или стационарные телефоны, в трубке которых издаются звуки.

3.8 разрушение: Внезапное или неожиданное складывание конструкции.

3.9 непрерывный звук: Любой установившийся звук или сочетание различных звуков с продолжительностью звучания более одной секунды.

3.10 шнур: Отрезок тонкого гибкого материала.

ПРИМЕР Одножильные волокна, плетеный или скрученный шнур, веревка, гибкие текстильные ленты, узкие полоски и те волокнистые материалы, которые известны как тонкая бечевка.

Примечание — Волосы кукол не считаются шнурами.

3.11 сдавливание: Защемление части тела между двумя поверхностями

с угрозой травмирования в результате сжатия.

3.12 С-взвешенный пиковый уровень звукового давления Lp_{Cpeak}: Пиковый уровень звукового давления, получаемый при использовании стандартизованного С-взвешивания.

3.13 спусковой механизм: Неодушевленная система для освобождения и приведения в движение метательного тела.

3.14 приводной механизм: Узел в сборе, состоящий из соединенных деталей или компонентов (например, шестерней, ремней, механизмов намотки), из которых хотя бы один приводится в движение от источника (например, электрического или механического средства), не зависимого от ребенка.

3.15 кромка: Линия длиной более 2,0 мм, образованная в месте соединения двух поверхностей.

3.15.1 завернутая кромка: Кромка, в которой часть края листа, примыкающая к этой кромке, **загибается в дугу и образует угол с основным листом не менее 90°.**

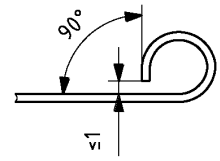
Примечание — См. рисунок 3.

3.15.2 загнутая кромка: Кромка, в которой часть края листа, примыкающая к этой кромке, загибается назад на этот лист под углом изгиба примерно 180°, так что эта часть края листа лежит почти параллельно основному листу

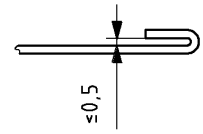
Примечание — См. рисунок 3.

3.15.3 закрученная кромка: Кромка, в которой часть края листа, примыкающая к этой кромке, загибается в дугу и образует с основным листом угол между 90° и 120°.

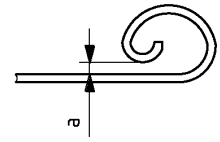
Примечание — См. рисунок 3.



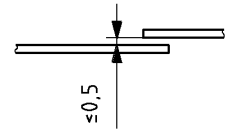
a) Завернутая кромка



b) Загнутая кромка



c) Закрученная кромка



d) Типовое перекрытие внахлестку

[a] — Без ограничений.

Рисунок 3 — Кромки

3.16 эквивалентный уровень звукового давления Lp_{Aeq}: Уровень установившегося звука, который в указанный период времени и в определенном месте имеет такую же А-взвешенную акустическую энергию, как меняющийся во времени звук.

3.17 набухающий материал: Материал, объем которого увеличивается под воздействием воды.

3.18 взрыв: Внезапное высвобождение энергии, характеризующееся быстрым расширением или разрывом материала.

3.19 крепежное изделие: Механическое изделие, которое скрепляет вместе два или более элементов.

ПРИМЕР Винты, заклепки, скобы.

3.20 флюгерование: Скос кромки (или уменьшение толщины на скосе кромки), возникающий во время резки или обрубки материала.

3.21 заусенец: Излишек материала, остающийся на кромках изделий после какого-нибудь процесса обработки.

3.22 складной механизм: Откидной, поворотный, раскладной или выдвижной механизм, который может давить, резать как ножницы, зажимать или срезать во время его эксплуатации.

ПРИМЕР Игрушечные гладильные доски, детские коляски.

3.23 функциональный магнит в электрических или электронных компонентах игрушек: Любой магнит, необходимый для функционирования двигателей, реле, динамиков и других электрических или электронных компонентов в игрушке там, где магнитные свойства не являются частью игровой схемы игрушки.

3.24 функциональная игрушка: Игрушка, которая функционирует и используется таким же образом, как соответствующие изделия, устройства или установки, предназначенные для взрослых. Она часто является их моделью в уменьшенном масштабе.

ПРИМЕР Печь со свойством нагрева.

3.25 пух: Частицы волокнистого материала, легко спадающие с ворсистой поверхности игрушек.

3.26 стекло: Твердое, хрупкое, аморфное вещество, получаемое путем плавки, обычно состоящее из взаимно растворенных кремнезема и силикатов, содержащих также соду и известь.

3.27 игрушка, которую держат в руке: Игрушка, которую используют, удерживая в руке.

ПРИМЕР Игрушечные инструменты, мелкие электронные игры, мягконабивные игрушки, куклы, музыкальные игрушки и игрушки, стреляющие пистонами.

3.28 вред: Физическое повреждение, ущерб здоровью людей, или повреждение имущества, ущерб окружающей среде.

3.29 опасность: Потенциальный источник вреда.

Примечание — Термин «опасность» может быть квалифицирован для того, чтобы определить источник опасности или характер ожидаемого вреда (т.е. опасность поражения электрическим током, опасность пореза, опасность отравления, пожарная опасность, опасность утонуть).

3.30 опасный выступ: Выступающая часть, которая из-за свойств материала, конфигурации или по обеим причинам может представлять собою опасность получения прокола для ребенка, если тот наступит или упадет на такой выступ.

Примечание 1 — Исключением из этого определения являются опасности укола в глаза и/или рот, так как невозможно исключить опасности травмирования этих частей тела путем дизайна изделия.

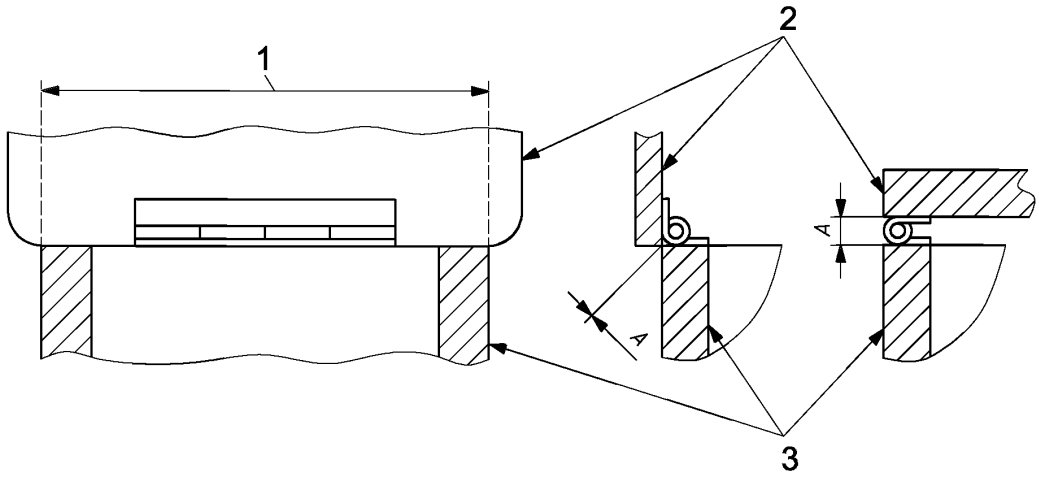
Примечание 2 — Если на небольшой игрушке имеется выступ, который утапливается, если приложить давление к концу этого выступа, считается маловероятным, что он может представлять какую-либо опасность.

3.31 опасная острая кромка: Доступная кромка игрушки, которая представляет собой неоправданный риск ранения во время обычного использования или при обоснованно прогнозируемом неправильном обращении.

3.32 опасный острый кончик: Доступный кончик игрушки, который представляет собой неоправданный риск ранения во время обычного использования или при обоснованно прогнозируемом неправильном обращении.

3.33 зазор вдоль шарнирной линии: Расстояние между стационарной частью игрушки и ее подвижной частью по всей линии или смежное с линией, спроецированной через ось вращения.

Примечание — См. рисунок 4.



1 — шарнирная линия; 2 — крышка; 3 — ящик; *A* — расстояние между краями деталей, соединенных шарниром

Рисунок 4 — Зазор по шарнирной линии

3.34 импульсный звук: Звук, который характеризуется коротким отклонением звукового давления, значительно превышающим окружающий шум, продолжительностью обычно менее одной секунды.

3.35 перекрытие внахлестку: Соединение, в котором один край находит на параллельную поверхность и необязательно механически присоединен к ней во всех точках.

Примечание — См. рисунок 3.

3.36 крупногабаритная игрушка: Игрушка, имеющая проекцию площади основания более 0,26 $м^2$ или объем более 0,08 $м^3$, которые рассчитывают без учета незначительных дополнительных деталей.

Примечание — Площадь основания для игрушек, имеющих постоянно встроенные ножки, измеряют путем вычисления площади, ограниченной прямыми линиями периметра, соединяющими самый дальний от центра конец каждой ножки.

3.37 твердый шарик: Сфера из твердого материала, например, стекла, агата, мрамора или пластика, которая используется в разных детских играх обычно в качестве играющего элемента или ориентировочного знака.

3.38 магнитный компонент: Любая часть игрушки, которая содержит прикрепленный магнит, закрытый частично или полностью.

3.39 набор для опытов по электричеству и магнетизму: Игрушка, включающая один или несколько магнитов, предназначенная для обучающих опытов по магнетизму и электричеству.

3.40 максимальный А-взвешенный уровень звукового давления Lp_{Amax}: Максимальный уровень звукового давления, полученный при использовании стандартизованного А-взвешивания.

3.41 металл: Материал, содержащий элементарный металл и/или металлические сплавы.

3.42 обычное использование: Игровые режимы, соответствующие инструкциям, приложенным к определенной игрушке, установленные на основе традиции, обычая, или являются очевидными при осмотре этой игрушки.

3.43 упаковка: Материал, сопровождающий игрушку при покупке, но не обладающий предполагаемой игровой функцией.

3.44 бумага: Материал с поверхностной плотностью не более 400 $г/м^2$, продаваемый в качестве бумаги или картона.

3.45 игровая мебель: Мебель, предназначенная для использования ребенком и сделанная с расчетом или вероятностью поддерживать массу ребенка.

3.46 помпон: Отрезки или пряди волокна, пряжи или ниток, собранные вместе в пучок, скрепленный или связанный посередине, и распушенные для образования формы шарика, яйца или эллипсоида

Примечание 1 — Это определение включает прикрепляемые шары сферической, яйцеобразной или эллипсоидной формы, содержащие набивочный материал (см. рисунок 5).

Примечание 2 — Кисточки с длинными прядями не считаются помпонами (см. рисунок 6).



Рисунок 5 — Помпоны круглые, геометрически правильной формы



Рисунок 6 — Кисточка с длинными прядями

3.47 снаряд: Предмет, предназначенный для запуска в свободный полет или по определенной траектории в воздухе.

3.48 игрушка со снарядом и накопителем энергии: Игрушка со снарядом, выпускаемым с помощью пускового механизма, способного удерживать и отдавать энергию.

3.49 игрушка со снарядом без накопителя энергии: Игрушка, которая запускается с помощью мускульной силы, приложенной ребенком.

3.50 защитный колпачок, защитная обертка или защитный наконечник: Компонент, который прикреплен к потенциально опасной кромке или выступу в целях уменьшения риска травмирования.

3.51 игрушка, которую возят на веревочке: Игрушка, предназначенная для катания по полу или по земле с помощью веревочки.

Примечание — Игрушки, предназначенные для детей в возрасте 36 месяцев и старше, не относятся к игрушкам, которые возят на веревочке.

3.52 погремушка: Игрушка, специально предназначенная издавать звук при встряхивании, обычно для детей грудного возраста, которые еще не могут сидеть самостоятельно.

3.53 обоснованно прогнозируемое неправильное использование: Использование игрушки в условиях или для целей, не предусмотренных поставщиком, но которое может иметь место под влиянием возможностей самой игрушки в сочетании, или в результате, обычного поведения ребенка.

ПРИМЕР Умышленная разборка, сбрасывание или использование игрушки с не предназначенными для нее целями.

Примечание — Испытания, моделирующие обоснованно предполагаемое неправильное обращение с игрушкой, даны в 5.24.

3.54 условная коробка: Гипотетическая поверхность, которая представляет собой наименьший прямоугольный параллелепипед, заключающий в себя игрушку без учета мелких выступающих частей.

3.55 съемный компонент: Деталь или компонент, которые можно отделить от игрушки без использования инструментов.

3.56 упругий материал: Материал, значение твердости которого менее 70 по шкале Шора А, измеренной в соответствии с ISO 868.

3.57 жесткость: Значение твердости материала менее 70 по шкале Шора А, измеренной в соответствии с ISO 868

3.58 риск: Сочетание вероятности нанесения вреда и серьезности последствий этого вреда.

3.59 имитация защитного снаряжения: Игрушки, разработанные для имитации изделий, которые подразумевают некоторый вид физической защиты пользователя этих изделий.

ПРИМЕР Защитные шлемы, маски.

3.60 мягконабивная игрушка: Игрушка, имитирующая тело, одетая или раздетая, с мягкими поверхностями и наполненная мягкими материалами, позволяющими без труда сдавливать ее основную часть рукой.

Примечание — Мягконабивная игрушка может быть наполнена мягким материалом в сочетании с немягким только в том случае, если основную часть этой игрушки можно легко сдавить рукой.

3.61 обломок: Остроконечный фрагмент.

3.62 пружины

3.62.1 винтовая пружина: Пружина в форме спирали.

Примечание — См. Рисунок 7.

3.62.1.1 пружина сжатия: Винтовая пружина, которая возвращается в свое исходное состояние после сжатия.

3.62.1.2 пружина растяжения: Винтовая пружина, которая возвращается в свое исходное состояние после растяжения.

3.62.2 спиральная пружина: Пружина, подобная пружине часового механизма.

Примечание — См. Рисунок 8.

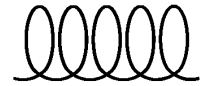


Рисунок 7 — Винтовая пружина

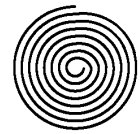


Рисунок 8 — Спиральная пружина

3.63 сжимаемая игрушка (пищалка): Игрушка, которую держат в руке и сжимают, обычно способная издавать звук, например, при сжатии или изгибании, за счет прохождения воздуха через специальное отверстие и способная восстанавливать первоначальную форму, когда ее отпускают.

3.64 настольные, напольные и подвесные в кроватке игрушки: Игрушки, которые при игре закрепляют или свободно располагают на поверхности стола, пола или подвешивают в кроватке.

3.65 зубные кольца: Игрушки, предназначенные для перорального применения и, в первую очередь, для облегчения симптоматического облегчения состояния ребенка при прорезывании зубов.

3.66 инструмент: Отвертка, монета или другой предмет, которые можно использовать для завинчивания крепежных деталей, устройств крепления.

3.67 игрушка: Изделие или материал, разработанные или четко предназначенные для использования в играх детей до 14 лет.

3.68 детский велосипед: Двухколесное средство передвижения, имеющее стабилизаторы или без них, с максимальной высотой седла 435 мм, которое приводится в движение только за счет мускульной силы ребенка в седле, в частности, с помощью педалей.

3.69 ящик для игрушек: Контейнер с откидной крышкой, объемом более 0,03 $м^3$, специально предназначенный для хранения игрушек.

3.70 детский самокат: Игрушка для катания, которая двигается за счет мускульной силы ребенка или за счет других средств, может быть складной или нет, предназначенная для детей массой до 50 кг и включающая не менее одной подножки, на которой можно стоять, не менее двух колес и рулевое устройство с рулевой стойкой, регулируемой или фиксированной длины.

Примечание — В это определение включены складные и нескладные детские самокаты.

4 Требования

4.1 Обычное использование

См. Е.2.

Все игрушки должны быть испытаны в соответствии с методиками, изложенными в 5.1–5.22, для обеспечения минимизации рисков, связанных с нормальной амортизацией и/или естественным износом.

Игрушки с этикеткой "моющиеся" подвергают мойке в соответствии с 5.23.

После испытания игрушка должна продолжать соответствовать требованиям раздела 4.

4.2 Обоснованно прогнозируемое неправильное обращение

См. Е.3.

После испытания на обычное использование, игрушки, предназначенные для детей в возрасте до 96 месяцев, кроме случаев, оговоренных особо, должны проходить испытания в соответствии с 5.24 для обеспечения минимизации рисков, связанных с обоснованно прогнозируемым неправильным обращением.

После испытания игрушка должна продолжать соответствовать требованиям раздела 4.

4.3 Материал

4.3.1 Качество материала

См. Е.4.

Все материалы должны быть визуально чистыми и свободными от заражения паразитами. Материалы оценивают визуально, предпочтительно невооруженным глазом, а не под увеличением.

4.3.2 Набухающие материалы

См. Е.5.

Игрушки, их съемные составные части, и компоненты, которые отделяются от игрушек во время испытания в соответствии с 5.24, которые полностью помещаются в цилиндр для мелких деталей при испытаниях согласно 5.2 (проверка мелких деталей), не должны набухать более чем на 50 % по любому размеру при испытаниях в соответствии с 5.21 (набухающие материалы),

Это требование не применяется к семенам в наборах для выращивания растений.

4.4 Мелкие детали

См. Е.6.

4.4.1 Для детей в возрасте до 36 месяцев включительно

Игрушки, предназначенные для детей в возрасте до 36 месяцев включительно, съемные составные части этих игрушек и компоненты, отделившиеся во время испытаний согласно 5.24 (испытания на обоснованно прогнозируемое неправильное обращение), не должны при любой ориентации полностью вмещаться в цилиндр для мелких деталей при испытаниях в соответствии с 5.2 (проверка мелких деталей).

Данное требование также применяется к фрагментам игрушек, в т.ч., но не ограничиваясь этим, игрушкам с блестками, осколками пластика, кусочками пенопласта или со стружкой.

До и после представления игрушки на испытания согласно 5 данное требование не распространяется на следующие предметы:

- книги и другие предметы, сделанные из бумаги и клочков бумаги;
- письменные принадлежности, например, цветные карандаши, мел, карандаши и ручки;
- пластилин и подобную продукцию;
- краски для рисования пальчиками, акварельные краски, наборы красок и кисточек для рисования;

- пух;
- воздушные шары;
- текстиль;
- пряжу;
- резинку и шнур;
- аудио и/или видео диски, которые сами не являются мелкими деталями.

Руководство по категориям игрушек, которые могут считаться предназначенными для детей в возрасте до 36 месяцев включительно, дано в А.4.2.

4.4.2 Для детей в возрасте от 36 месяцев до 72 месяцев

Игрушки, в т.ч. содержащие съемные компоненты, которые предназначены для детей в возрасте от 36 месяцев до 72 месяцев и полностью вмещаемы в цилиндр для мелких деталей при испытаниях согласно 5.2, должны иметь предупреждающую надпись (см. В.2.3 для руководства). См. Е.6.

4.5 Форма, размер и прочность определенных игрушек

См. Е.7.

4.5.1 Сжимаемые игрушки (пищалки), погремушки и некоторые другие игрушки

Сжимаемые игрушки (пищалки), погремушки и некоторые другие игрушки:

a) должны быть разработаны таким образом, чтобы ни одна из их частей не выступала за основание испытательного шаблона А при испытании в соответствии с 5.3,

b) с почти сферическими, полусферическими или круглыми раструбными концами должны быть спроектированы таким образом, чтобы такие концы не выступали за основание дополнительного испытательного шаблона В при испытании в соответствии с 5.3.

За исключением мягконабивных игрушек, их деталей с мягким наполнителем или частей ткани, требования в a) и b) применяются к следующим типам игрушек:

- сжимаемым игрушкам (пищалкам) для детей в возрасте до 18 месяцев;
- погремушкам;
- зубным кольцам и другим игрушкам для прорезывания зубов;
- ножкам детского спорткомплекса.

Требования a) и b) также применяются к следующим игрушкам массой менее 0,5 кг, предназначенным для маленьких детей, которые не умеют пока сидеть самостоятельно:

- съемным компонентам игрушек, подвешиваемых к кроватке, манежу или детской коляске;
- съемным компонентам детского спорткомплекса.

4.5.2 Мелкие шарики

Мелкий шарик — это шарик, который полностью проходит через шаблон при испытании в соответствии с 5.4.

a) Мелкие шарики не должны использоваться в качестве игрушек для детей в возрасте до 36 месяцев, как и игрушки, которые включают съемные мелкие шарики.

b) Для детей в возрасте 36 месяцев и старше, но моложе 96 месяцев, игрушки, представляющие собой мелкие шарики или мячики, либо включающие съемные мелкие шарики, которые выпадают после испытаний в соответствии с 5.24, должны сопровождаться предупреждениями об опасности [см. В.2.5 a) для руководства].

4.5.3 Помпоны

См. Е.8.

Помпоны, предназначенные для детей в возрасте до 36 месяцев включительно, которые разъединяются при испытаниях в соответствии с 5.24.6.3 (проверка помпонов на растяжение), не должны целиком проходить через испытательный шаблон при проверке в соответствии с 5.5 (испытание помпонов).

Любые компоненты, детали или отдельные пряди, которые отрываются от помпона во время испытаний на скручивание или растяжение, не должны подвергаться испытанию, указанному в 5.5.

4.5.4 Игровые фигурки для детей дошкольного возраста

См. Е.9.

Кроме мягких игровых фигурок, сделанных из тканей, фигурки для детей в возрасте до 36 месяцев включительно, которые имеют:

a) округлую, шаровидную или полусферическую оконечность с конической шейкой, прикрепленной к простой цилиндрической форме без дополнительных элементов,

и

b) общую длину не более 64 мм (см. рисунок 9), должны быть сконструированы таким образом, чтобы округлая оконечность не могла входить и проникать на всю глубину в полость испытательного шаблона в ходе проверки согласно 5.6 (испытание дошкольных игровых фигурок). Это требование применяется к фигуркам с дополнительными или формованными элементами, например, в шляпах или с волосами, которые сохраняют округлую форму оконечности.

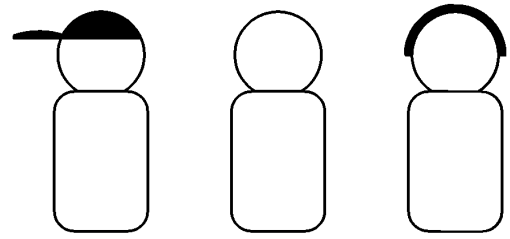


Рисунок 9 — Примеры игровых фигурок для детей дошкольного возраста

4.5.5 Соски-пустышки с игрушкой

Пустышки, присоединенные или выполненные как одно целое с игрушками для детей в возрасте до 36 месяцев, должны иметь длину соска не более 16 мм. Этот размер должен быть измерен от защитного ободка до конца соска.

Примечание — Реальные соски-пустышки, прикрепленные к игрушкам или выполненные заодно с игрушками, должны соответствовать требованиям национальных регламентов.

4.5.6 Воздушные шары

См. также 4.10, 4.25 d) и Е.10.

Воздушные шары, выполненные из каучукового латекса, должны быть снабжены предупреждением об опасности (см. В.2.4 для руководства).

4.5.7 Твердые шарики

Коробки с шариками, а также игрушки, содержащие съемные шарики или шарики, выпадающие после испытаний согласно 5.24 (испытания на обоснованно прогнозируемое неправильное обращение), должны сопровождаться предупреждением об опасности [см. В.2.5 b) для руководства].

4.5.8 Игрушки полусферической формы

См. Е.40.

Требования к игрушкам полусферической формы применимы к игрушкам в форме чаши, миски или половинки яйца с почти круглым, овальным или эллиптическим отверстием (горловиной) размерами по малой и большой оси от 64 до 102 мм, объемом менее 177 мл, глубиной более 13 мм, для детей в возрасте до 36 месяцев.

Игрушки в форме чаши, миски или половинки яйца должны соответствовать, по крайней мере, одному из требований 4.5.8 a), b), c) или d).

a) Предмет должен иметь не менее двух отверстий, расстояние, измеренное вдоль наружного контура, от ободка до дна которых составляет не менее 13 мм: если отверстия располагаются в основании предмета, то, как минимум, два из них должны быть расположены на расстоянии не менее 13 мм друг от друга [см. рисунок 10 a)]; если эти отверстия расположены не на дне предмета, то, как минимум, два из них должны быть расположены под углом не менее 30° и не более 150° друг относительно друга [см. рисунок 10 b)].

b) Плоскость отверстия в чаше не должна перекрываться в середине каким-либо делителем, проходящим до 6 мм или менее от плоскости отверстия. Примером может служить перегородка, проходящая через середину отверстия [см. рисунок 10 c)].

c) Предмет должен иметь три отверстия, расположенных на расстоянии от 6 до 13 мм от ободка и под углом не менее 100° при измерении вдоль наружного контура.

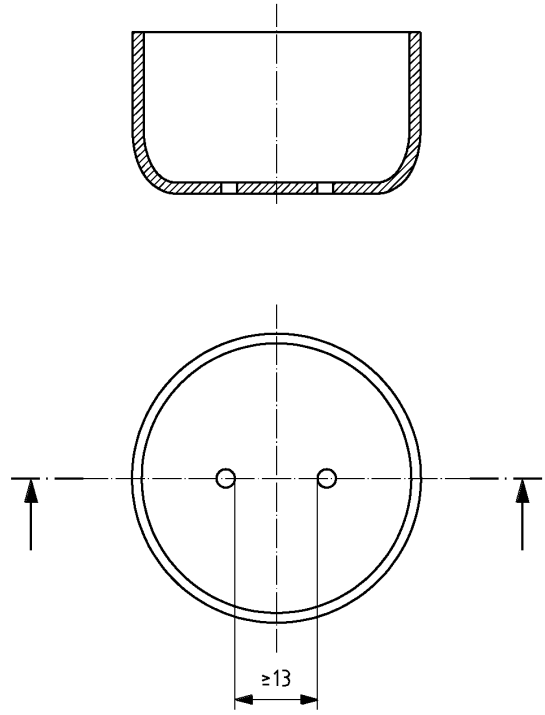
d) По всему ободку предмет должен иметь волнистую (или зубчатую) кромку с повторяющимся рисунком. Максимальное расстояние между средними линиями соседних максимумов должно составлять 25 мм, а минимальная глубина — 6 мм. Для примера кромки с повторяющимся рисунком см. рисунок 10 d).

Применительно к этим требованиям отверстие определяется как отверстие любой формы с минимальным размером 2 мм.

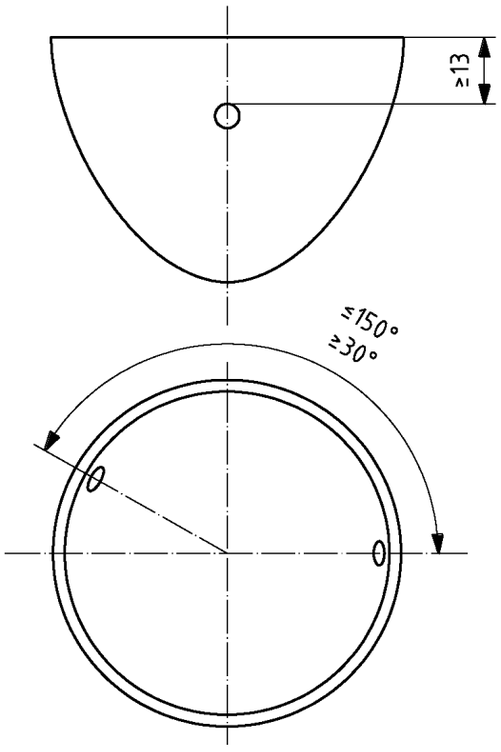
Вышеупомянутые требования применяют до и после испытаний в соответствии с 5.24 (испытание на обоснованно прогнозируемое неправильное обращение).

Эти требования не относятся к следующим игрушкам:

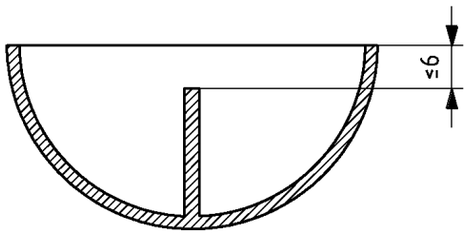
- предметам для жидкости в игрушках, предназначенных для детей в возрасте 24 месяца и старше (например, кухонная утварь);
- емкостям, которые должны быть воздухонепроницаемыми для того, чтобы их содержимое могло сохранять свою функциональность (например, емкости с пластилином);
- компонентам более крупных изделий, которые не отсоединяются во время испытаний в соответствии с 5.24 (например, дымоходная труба в форме горшка, прикрепленная к игрушечному паровозу, или бассейн, встроенный в игрушечный ландшафт большего размера);
- контейнерам, являющимся частью упаковки и которые предполагается выбрасывать после извлечения из них игрушек.

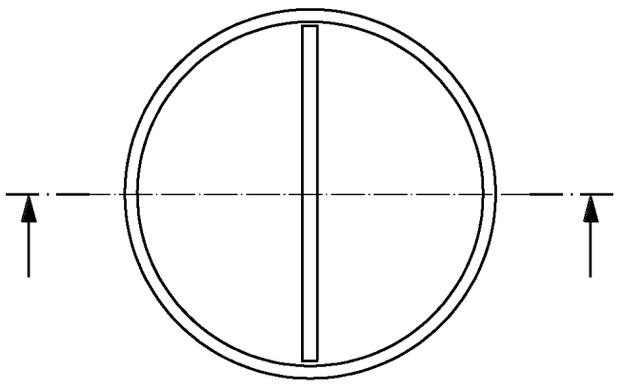


а) Отверстия в основании чаши

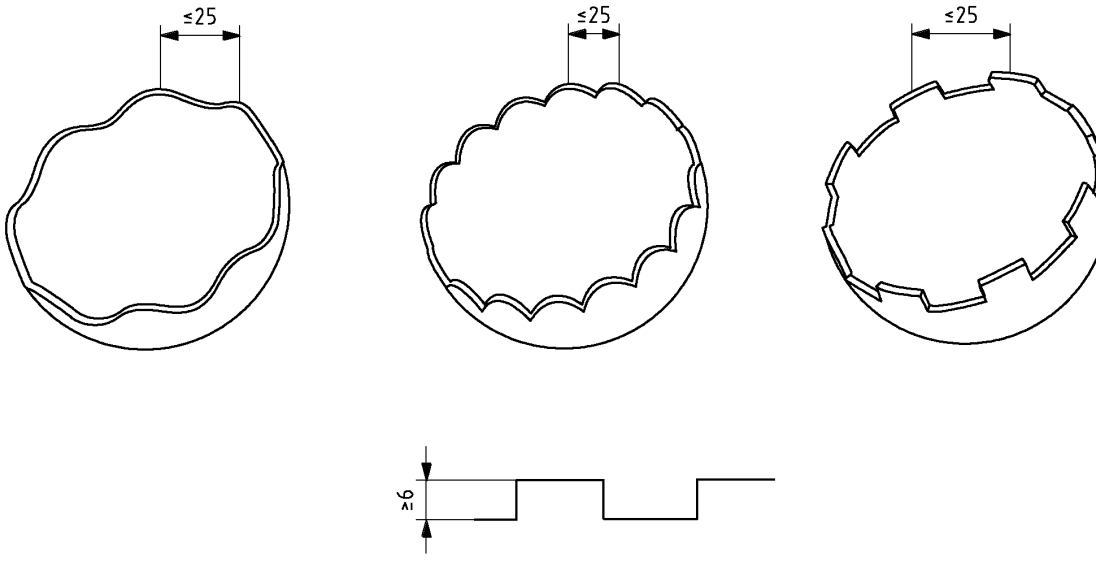


b) Расположение отверстий





c) Ребро, проходящее через середину чаши



d) Кромка с рисунком

Рисунок 10 — Примеры игрушек полусферической формы

4.6 Кромки

См. Е.11.

4.6.1 Доступные острые стеклянные или металлические кромки

Доступные острые стеклянные или металлические кромки игрушек должны соответствовать следующим требованиям.

a) Доступные кромки игрушек для детей в возрасте до 96 месяцев не должны оказаться опасными острыми кромками стекла или металла при испытании в соответствии с 5.8 (испытание на острую кромку).

Если проверка кромки согласно 5.8 дала результаты, свидетельствующие об опасности, то они должны быть проанализированы с тем, чтобы установить, является ли это следствием необдуманного риска травмирования, принимая во внимание прогнозируемое использование и предполагаемую возрастную группу для этой игрушки.

b) Потенциально острые стеклянные или металлические кромки должны считаться недоступными, если они расположены относительно поверхности испытуемого образца так, что любой зазор между кромкой и этой поверхностью не превышает 0,5 мм (например, в перекрытиях внахлестку и в подогнутых кромках, см. рисунок 3).

c) Кромки деталей, предназначенных служить в качестве электрических проводников, предметные и покрывные стекла микроскопа не считаются функциональными кромками и не требуют предупреждения.

4.6.2 Функциональные острые кромки

Требования, указанные ниже, применимы к игрушкам, включающим функциональные острые кромки.

a) Игрушки для детей в возрасте до 36 месяцев не должны иметь доступных опасных функциональных острых кромок.

b) Игрушки для детей в возрасте 36 месяцев и старше, но младше 96 месяцев, которые ввиду их функции (например, функциональные игрушечные ножницы или функциональные наборы

инструментов) неизбежно имеют острую кромку, но не включают нефункциональных острых кромок, исключаются из 4.6 при условии указания предупреждения на упаковке (см. В.2.12 для руководства).

4.6.3 Кромки на металлических игрушках

Доступные металлические кромки, включая кромки отверстий и прорезей, на игрушках для детей младше 96 месяцев не должны иметь опасных заусенцев и срезов, должны быть загнутыми, завернутыми или закрученными (см. рисунок 3) или защищены с помощью закрепленных на них предохранительных приспособлений или с помощью специальной отделки.

Независимо от способа отделки кромки подлежат испытаниям на острую кромку, изложенным в 5.8.

4.6.4 Кромки формованных игрушек

Доступные кромки, углы или места стыковки поверхностей литых форм формованных игрушек, предназначенных для детей в возрасте до 96 месяцев, не должны иметь опасных острых краев, образованных заусенцами и гратом, или должны быть защищены таким образом, чтобы стать недоступными.

4.6.5 Грани открытых болтов или резьбовых стержней

Доступные концы нарезных болтов или резьбовых стержней не должны иметь острых граней и заусенцев, или эти концы должны быть закрыты гладкими защитными колпачками для того, чтобы острые грани или заусенцы стали недоступными. Любой используемый защитный колпачок должен быть подвергнут испытанию на сжатие согласно 5.24.7, независимо от того, доступен он или нет при контакте с плоской поверхностью во время соответствующего испытания(ий) согласно 5.24 (испытания на обоснованно прогнозируемое неправильное обращение). Защитные колпачки должны быть подвергнуты испытанию на кручение по 5.24.5, а затем испытанию на растяжение по 5.24.6.1.

4.7 Острые концы

См. Е.12.

4.7.1 Доступные острые концы

Эти требования применимы к игрушкам с доступными острыми концами

a) Доступные концы на игрушках, предназначенные для детей в возрасте до 96 месяцев, при испытаниях согласно 5.9 (испытание на острый конец), не должны быть опасно острыми.

Если контроль доступного острого конца согласно 5.9 дал результаты, свидетельствующие об опасности, то они должны быть проанализированы с тем, чтобы установить, представляет ли этот острый конец неоправданный риск получения травмы, принимая во внимание прогнозируемое использование и предполагаемую возрастную группу для этой игрушки.

Кончики карандашей, ручек и подобных принадлежностей для письма и рисования не считаются острыми концами.

b) Потенциально острые концы считают недоступными, если они расположены так близко к поверхности испытуемого образца, что любой зазор между острым концом и близлежащей поверхностью образца не превышает 0,5 мм.

c) в игрушках для детей в возрасте до 36 месяцев включительно концы, наибольший поперечный размер которых составляет не более 2 мм, и которые не обязательно выявлены как острые при испытаниях согласно 5.9, считают потенциально опасными острыми концами. Поэтому необходимо дать оценку, действительно ли испытанные концы представляют необдуманный риск получения травмы, принимая во внимание прогнозируемое использование и предполагаемую возрастную группу для этой игрушки.

4.7.2 Функциональные острые концы

Требования, представленные ниже, применимы к игрушкам с функциональными острыми концами.

a) Игрушки, предназначенные для детей в возрасте до 36 месяцев включительно, не должны иметь доступных опасных функциональных острых концов.

b) Игрушки, предназначенные для детей в возрасте 36 месяцев и до 96 месяцев, в которых функциональные острые концы обязательно представляют собой опасность, и которые не содержат каких-либо других (нефункциональных) острых концов, не подпадают под требования 4.7.1 (например, игрушечная швейная машина с иглой) при условии наличия на упаковке предупреждения о такой опасности (см. В.2.12 для руководства).

4.7.3 Деревянные игрушки

Доступные поверхности и кромки дерева, используемые в игрушках, не должны иметь сколов.

4.8 Выступающие части

См. Е.13.

4.8.1 Выступающие части

Данные требования к выступающим частям предназначены для минимизации возможной опасности прокола кожи при падении ребенка на жесткую выступающую часть, например, незащищенные концы осей, рычагов управления и декоративных элементов.

Если выступающая часть игрушки представляет собой потенциальную опасность прокола кожи, то должна быть защищена подходящими средствами, например, путем отгибания в обратную сторону конца проволоки или установки гладко отделанного защитного колпачка или чехла, который эффективно увеличивает площадь поверхности для потенциального контакта с кожей. Защитный колпачок или чехол не должен соскакивать при испытании согласно 5.24 (испытание на обоснованно прогнозируемое неправильное обращение).

Для игрушек, предназначенных для многократной сборки и разборки на части, показанные на рисунках упаковки, в инструкциях и других рекламных материалах отдельные детали и полностью собранные изделия оценивают по отдельности.

Требования к собранной игрушке не применяют к игрушкам, для которых сборка составляет значимую часть игровой ценности.

Поскольку это требование относится к опасностям, возникающим при падении ребенка на игрушку, оценивают только вертикальные или близкие к вертикальным проекции. Игрушки испытывают в наиболее неблагоприятном положении. Углы конструкции под эту категорию не подпадают.

4.8.2 Руль велосипеда и другие трубки

Руль велосипеда должен быть оснащен рукоятками с удлиненными концами. Концы других трубок должны быть оснащены торцевыми заглушками или другими средствами защиты.

Рукоятки руля и другие защитные приспособления не должны соскакивать с трубки при приложении усилия 70 Н для того, чтобы их снять.

4.9 Металлические стержни и проволока

См. Е.14.

a) Металлическая проволока или другие металлические компоненты, спроектированные и предназначенные для того, чтобы при их сгибании, например, менялась форма или положение игрушки или ее части (например, а мягконабивных игрушках), не должны ломаться с образованием опасных острых концов или выдаваться через поверхность, покрывающую игрушку, при испытаниях в соответствии с 5.24.8.2 (испытания проволоки и других металлических компонентов, которые предполагается сгибать).

b) Проволока, которую гнуть не предполагается, но которую можно случайно согнуть во время игры, не должна ломаться с образованием опасных острых концов или выдаваться через поверхность, покрывающую игрушку, при испытаниях в соответствии с 5.24.8.3 (испытания проволоки, которую можно согнуть случайно).

c) Концы спиц детского зонта должны быть защищены. Если в ходе испытания согласно 5.24.6.4 защитный компонент соскакивает (испытание защитных компонентов на растяжение), то должно быть исключено наличие острых кромок и острых кончиков у спиц, обнаруживаемых при испытаниях согласно 5.8 (испытание на острую кромку) и 5.9 (испытание на острый конец). Далее, если защитные компоненты соскакивают в ходе испытания на растяжение, то спицы должны иметь минимальный диаметр 2 мм, а концы их должны быть гладкими, закругленными и примерно сферическими, без заусенцев.

4.10 Пластиковая пленка и пластиковые пакеты для упаковки и в игрушках

См. Е.15.

Эти требования не применяются к термоусадочной пленке, являющейся формой внешней обертки и обычно уничтожаемой при раскрытии упаковки.

Эластичная пластиковая пленка или изготовленный из нее мешок без подкладки минимальным размером более 100 мм, используемые для игрушек должны:

a) иметь среднюю толщину не менее 0,038 мм и индивидуальную толщину не менее 0,032 мм при испытании в соответствии с 5.10 (определение толщины пластиковой пленки и листа),

или

b) иметь перфорацию из хорошо определяемых отверстий (где материал был удален) минимальной площадью 1 % на максимальной площади размерами (30 × 30) мм. См. рисунок 11.

Примечание — Требование 4.10 b) может быть выполнено, если отверстия диаметром 3,4 мм расположены по площади квадрата, на котором вертикальное и горизонтальное расстояния между центрами двух отверстий составляют не более 22,9 мм (площадь отверстия диаметром 3,4 мм будет более 9 мм^2 , что составляет менее 1 % от 900 мм^2 [(30 × 30) мм].

Для пластиковых шаров требование к толщине, изложенное в а), применяется к двухслойному пластиковому листу (т.е. толщину измеряют без наполнения воздухом или разрушения шара).

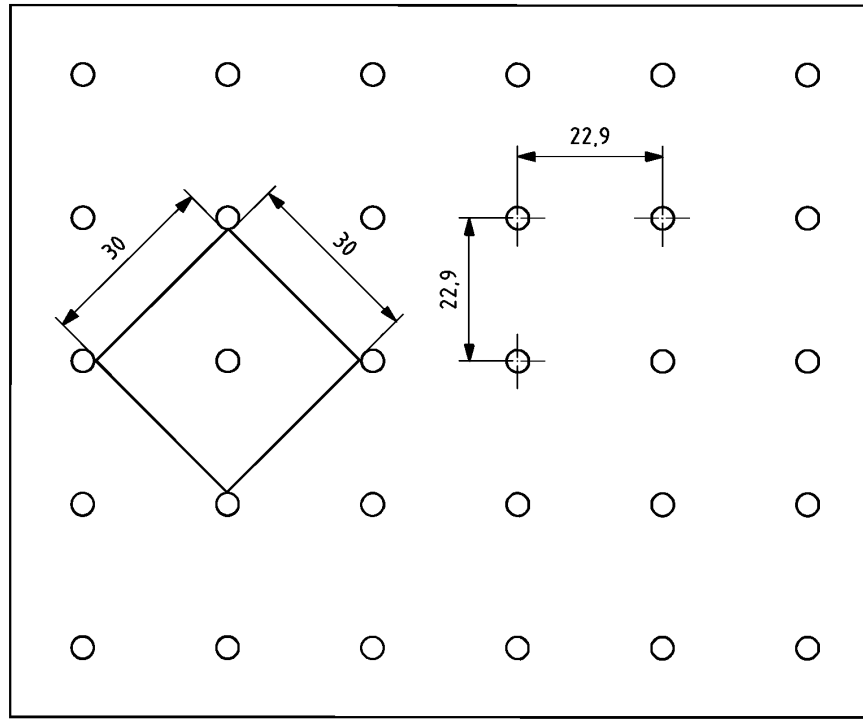


Рисунок 11 — Пример рисунка перфорации

4.11 Шнуры и резинки

См. Е.16.

4.11.1 Шнуры и резинки в игрушках, предназначенных для детей в возрасте до 18 месяцев

Свободная длина шнуров или резинок, которые могут сворачиваться с образованием подвижных или фиксированных петель и присоединяться к игрушкам, должна быть измерена при натяжении (25 ± 2) Н и составлять менее 220 мм.

Если шнуры, резинки или пучки шнуров или резинок могут переплетаться и/или образовывать подвижную или фиксированную петлю, соединенную с какой-либо частью игрушки, включая шарики или другие элементы на концах шнура или резинки, периметр фиксированной петли должен быть измерен с натяжением (25 ± 2) Н и составлять менее 360 мм.

Шнуры и резинки на игрушках должны иметь среднюю толщину (наименьший размер) 1,5 мм и более при измерении в соответствии с 5.11.1. Это не применимо к лентам.

4.11.2 Самовтягивающиеся после вытягивания шнуры и резинки в игрушках для детей в возрасте до 18 месяцев

Доступные шнуры, использующиеся в механизмах, запускаемых с помощью шнура, не должны втягиваться более чем на 6,4 мм при испытаниях согласно 5.11.2 (самовтягивающиеся шнуры).

4.11.3 Шнуры для игрушек, которые возят на веревочке, для детей в возрасте до 36 месяцев

Шнуры и резинки для игрушек, возимых на веревочке, для детей в возрасте до 36 месяцев, длиной более 220 мм при измерении с натяжением (25 ± 2) Н, не должны иметь на концах шарики или другие элементы, которые могут завязаться в подвижную или фиксированную петлю.

4.11.4 Шнурки на детских сумках

Детские игрушки-сумки, изготовленные из непромокаемой ткани, с периметром отверстия более 360 мм не должны закрываться с помощью затягивающегося шнурка (см. также 4.10).

4.11.5 Игрушки, подвешиваемые в детской кроватке, манеже и мобили

Мобили, предназначенные для подвешивания в кроватке или манеже, должны иметь инструкции, привлекающие внимание к опасности оставлять такую игрушку в подвешенном состоянии, когда ребенок начинает подниматься на четвереньки и может ее достать. Инструкции должны также включать рекомендации по правильной сборке мобилей (см. В.2.7 и В.3.2 для руководства). См. Е.16.

Принципы проектирования игрушек для подвешивания в кроватке и манеже приведены в Приложении С.

4.11.6 Игрушка «кроватка-спортзал» и подобные игрушки

Игрушки «кроватка-спортзал», включая игрушки для упражнений в кроватке и подобные игрушки, подвешиваемые поперек кроватки, манежа или детской коляски (см. Е.16) должны иметь инструкции, привлекающие внимание к опасности оставлять такую игрушку в подвешенном состоянии, когда ребенок начинает подниматься на четвереньки. Инструкции должны также включать рекомендации по правильной сборке таких игрушек (см. В.2.10 и В.3.3 для руководства).Принципы проектирования игрушек для подвешивания в кроватке и манеже приведены в Приложении С.

4.11.7Веревки, бечевки и шнуры для летающих игрушек

Веревки, бечевки и шнуры, которые держат в руке, длиной более 1,8 м, привязанные к воздушным змеям или другим летающим игрушкам, должны иметь электрическое сопротивление более 10^8 Ом/см при испытании в соответствии с 5.11.3 (электрическое сопротивление шнуров).

Воздушные змеи и другие летающие игрушки должны иметь предупреждение (см. В.2.16 для руководства).

4.12 Складные механизмы

См. Е.17.

4.12.1 Детские складные стульчики, коляски и аналогичные игрушки

Требования 4.12.1 не применяют к игрушкам с шириной потенциальной поверхности для сидения менее 140 мм.

Детские складные стульчики, кресла на колесах, коляски и подобные предметы с механизмами складывания и скольжения должны соответствовать следующим требованиям.

а) Кресла и коляски с ручкой или другим конструктивным элементом, которые могут откидываться над ребенком, должны соответствовать следующим требованиям:

1) иметь не менее одного основного фиксирующего устройства и не менее одного вспомогательного фиксирующего устройства, которые оба действуют непосредственно на механизм складывания;

2) иметь не менее одного фиксирующего устройства, которое автоматически срабатывает при раскладывании игрушки;

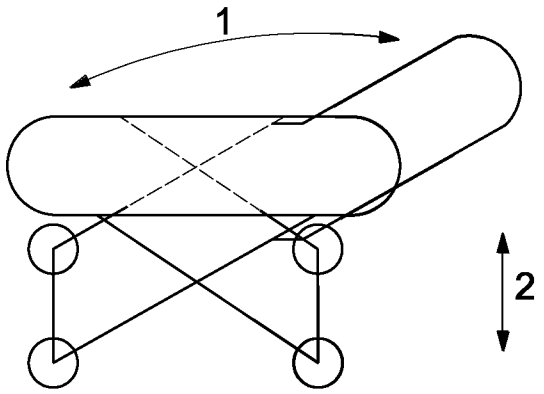
3) не складываться самопроизвольно и ни в коем случае ни одно из фиксирующих устройств не должно сломаться или не сработать при испытании игрушки в соответствии с 5.22.2 (колесные кресла и коляски);

4) считаться оснащенными одним фиксирующим устройством, если игрушка имеет два таких устройства одинаковой конструкции (например, стопорные кольца), одно слева и другое справа,

5) подлежат испытанию в соответствии с 5.22.2 в условиях отключения одного из фиксирующих устройств, если игрушечное кресло или коляска могут раскладываться не полностью при не срабатывании одного из фиксирующих устройств (см. примечание 1).

Примечание 1 — «Разложено не полностью» означает «разложено таким образом, что пользователь может ошибочно принять, что игрушка разложена полностью».

Примечание 2 — Пример колесного кресла или коляски, подпадающих под 4.12.1 a), показан на рисунке 12.



1 — направление движения ручки; 2 — направление движения шасси

Рисунок 12 — Игрушечное колесное кресло или коляска, подпадающие под 4.12.1 a)

b) Детские колесные кресла и коляски, в которых нет опасности, что ручка или какой-либо иной конструкционный элемент сложится и заденет ребенка:

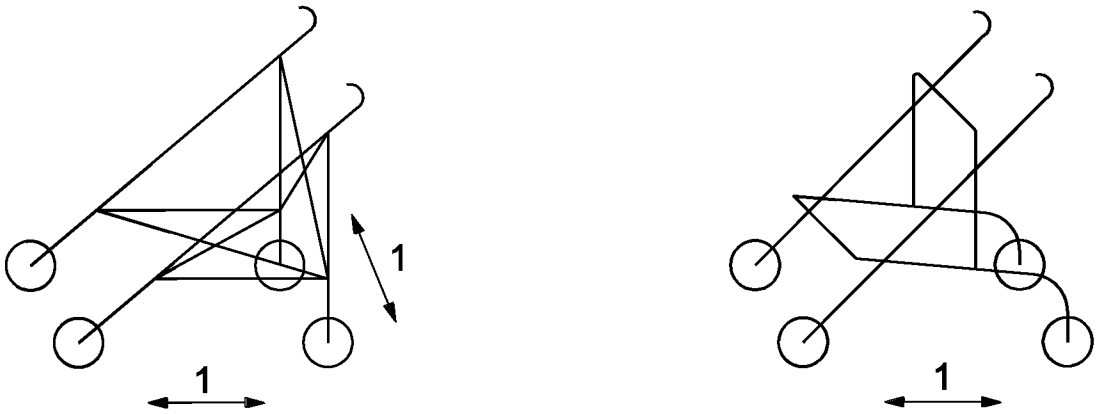
1) должны быть снабжены хотя бы одним фиксирующим или блокирующим устройством, которые можно привести в действие с помощью руки;

2) не должны внезапно складываться, а фиксирующее или блокирующее устройства не выходить из строя при испытаниях согласно 5.22.2 (колесные кресла и коляски),

3) подлежат испытаниям согласно 5.22.2, если это игрушечное колесное кресло или коляска, которые можно разложить не полностью при не срабатывании фиксирующего устройства (см. примечание 1).

Примечание 1 — « Разложено не полностью» означает «разложено таким образом, что пользователь может ошибочно принять, что игрушка разложена полностью».

Примечание 2 — Примеры детских колесных кресел и колясок, подпадающих под 4.12.1 b), показаны на рисунке 13.



1 — направление движения шасси

Рисунок 13 — Детские колесные кресла, подпадающие под 4.12.1 b)

4.12.2 Другие игрушки со складным механизмом

См. Е.18.

Игровая мебель и другие игрушки со складным механизмом, ручкой или перекладинами, способные поддерживать ребенка сопоставимой массы, должны:

a) иметь предохранительный стопор или фиксирующее устройство для предотвращения неожиданного или внезапного движения или складывания игрушки. Игрушка не должна неожиданно складываться при испытании в соответствии с 5.22.3 (другие игрушки с механизмом складывания),

или

b) иметь соответствующий зазор между подвижными частями для защиты пальцев рук и ног от переломов и ранений в случае внезапного движения или складывания игрушки. Если между подвижными частями можно вставить стержень диаметром 5 мм, также должна быть предусмотрена возможность вставить стержень диаметром 12 мм.

4.12.3 Зазор вдоль шарнирной линии

См. Е.19.

Игрушки весом более 0,25 кг, имеющие зазор или просвет вдоль шарнирной линии между неподвижной и подвижной частями, должны быть сконструированы таким образом, чтобы во всех позициях шарнирного соединения в зазор проходил как стержень диаметром 5 мм, так и стержень диаметром 12 мм.

4.13 Отверстия, зазоры и доступность механизмов

4.13.1 Круглые отверстия в жестких материалах

См. Е.20.

В игрушках, предназначенных для детей в возрасте до 60 месяцев, в доступное круглое отверстие любого жесткого материала толщиной менее 1,58 мм должен проходить как стержень диаметром 6 мм на глубину 10 мм и более, так и стержень диаметром 12 мм.

4.13.2 Доступные зазоры для подвижных частей

См. Е.21.

В игрушках, предназначенных для детей в возрасте до 96 месяцев, в доступные зазоры для подвижных частей должен проходить как стержень диаметром 5 мм, так и стержень диаметром 12 мм.

4.13.3 Цепи или ремни в игрушках для катания

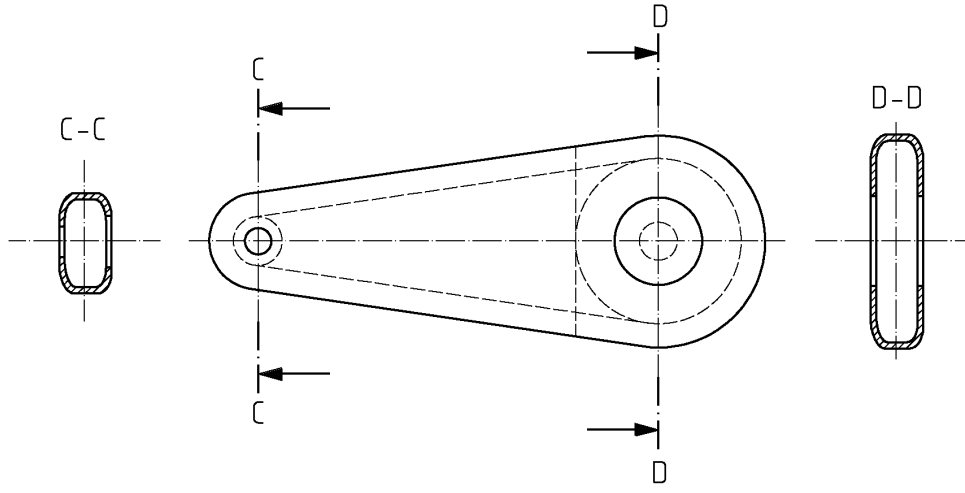
См. Е.22.

Приводные цепи и ремни в игрушках для катания должны иметь защитный экран, закрывающий ведущую шестерню (или шкив), цепь или ремень и ведомую шестерню (или шкив) с тех сторон, где конечность ребенка располагается к ним близко (см. рисунок 14, вид А). Защитный экран также должен быть вокруг приводных шкивов и ремней или шестерней и цепей с любой стороны (см. рисунок 14, вид В) там, где цепь или ремень отделены от конечности ребенка (например, рамой на велосипеде).

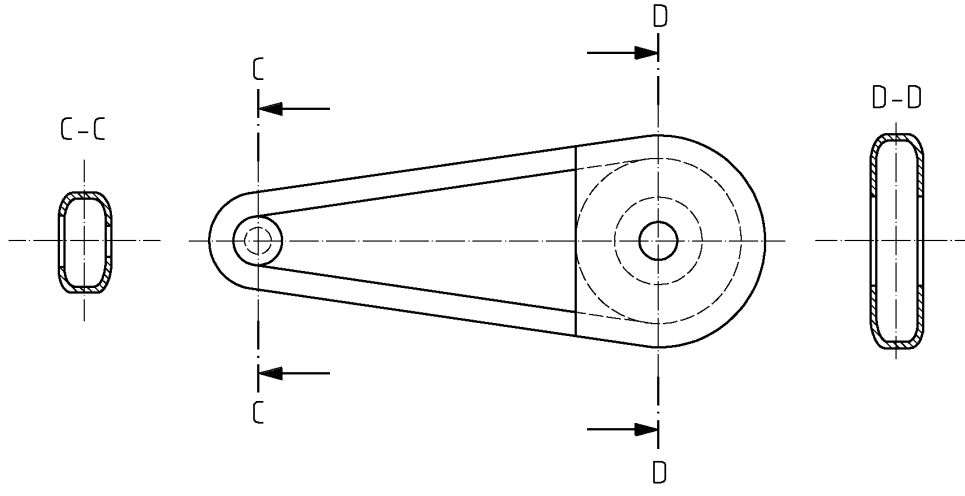
Примечание — У игрушки может быть две стороны “А”.

Защитный экран должен быть таким, чтобы цепь и шестерни или ремень и шкивы находились вне доступа со стороны А, и чтобы сопряжение между цепью и шестерней или ремнем и шкивом было недоступно на стороне В (если имеется) при испытаниях согласно 5.7 (доступность детали или компонента).

Не должно быть возможности удалить экран без помощи инструмента.



Вид А



Вид В

Рисунок 14 — Приводные цепи и защитные экраны

4.13.4 Другие приводные механизмы

См. Е.23.

Часовой механизм, работа от батареек, инерционный или другие приводные механизмы в игрушках должны помещаться в корпус, чтобы острые кромки или концы, все, что так или иначе представляет опасность травмирования пальцев или других частей тела ребенка сделать недоступными.

4.13.5 Заводные ключи

См. Е.24.

Это требование применяют к игрушкам для детей в возрасте до 36 месяцев, в которых используются заводные ключи, вращающиеся по мере раскручивания механизма.

Это требование применяют к ключам с плоскими пластинками, прикрепленными к штоку, которые вставляются со стороны жесткой поверхности в корпус игрушки.

Если в зазор между плоским ободком ключа и корпусом игрушки входит стержень диаметром 5 мм, то в этот зазор при всех положениях ключа должен также входить стержень диаметром 12 мм. Ключи, на которые распространяется это требование, не должны иметь в плоском ободке отверстий, через которые проходит стержень диаметром 5 мм.

4.14 Пружины

См. Е.25.

Пружины должны соответствовать следующим требованиям:

a) Спиральные пружины должны быть недоступны, если просвет между двумя последовательными витками более 3 мм в любой позиции использования такой пружины.

b) Винтовые пружины растяжения должны быть недоступны, если просвет между двумя последовательными витками более 3 мм при действующем на пружину растягивающем усилии 40 Н.

Это требование не применяют к пружинам, которые полностью не возвращаются в свое исходное положение после снятия нагрузки.

a) Винтовые пружины сжатия должны быть недоступны, если просвет между двумя последовательными витками более 3 мм в спокойном состоянии пружины, которая при использовании игрушки может быть подвержена сжатию силой 40 Н или более.

Это требование не применяют к пружинам, которые полностью не возвращаются в свое исходное положение после снятия нагрузки силой 40 Н, а также к пружинам, намотанным вокруг другого компонента игрушки (например, вокруг направляющего стержня), вследствие чего зонд для определения доступности А (см. 5.7) невозможно вставить между последовательными витками на глубину более 5 мм.

4.15 Требования к устойчивости и перегрузкам

4.15.1 Устойчивость игрушек для катания и сидения

Требования в 4.15.1.1 — 4.15.1.3 применяют к игрушкам для катания, игрушкам-качалкам (например, лошадки-качалки) и стационарным игрушкам с сидениями, такими как детская мебель, для детей в возрасте до 60 месяцев. Игрушки для катания сферической, цилиндрической или другой формы, не имеющие устойчивого основания (например, детские велосипеды и аналогичные игрушки) под эти требования не подпадают.

Примечание — Требования к устойчивости для детских самокатов с устойчивым основанием приведены в 4.29.4.

4.15.1.1 Боковая устойчивость, когда ноги свободны для сохранения равновесия

См. Е.26.

Игрушки для катания и стационарные игрушки с сидениями высотой от земли 27 см или более и не ограниченном в боковом направлении движением ног ребенка и, следовательно, свободном для сохранения равновесия, не должны опрокидываться во время испытания согласно 5.12.2. (испытание на устойчивость; ноги свободны для сохранения равновесия).

4.15.1.2 Боковая устойчивость, когда ноги не свободны для сохранения равновесия

См. Е.26.

Игрушки для катания и стационарные игрушки с сидениями и ограниченном в боковом направлении (например, бортами детского автомобиля) движением ног ребенка, не должны опрокидываться во время испытания согласно 5.12.3. (испытание на устойчивость, когда ноги не свободны для сохранения равновесия).

4.15.1.3 Передняя и задняя устойчивость

См. Е.27.

Игрушки для катания и стационарные игрушки с сидениями в случае, когда ребенок не может легко использовать свои ноги для сохранения равновесия, не должны опрокидываться вперед или назад во время испытания согласно 5.12.4 (испытание на переднюю и заднюю устойчивость).

4.15.2 Требования к перегрузкам игрушек для катания и сидения

См. Е.28.

Игрушки для катания, стационарные игрушки с сидениями, и игрушки, обеспечивающие поддержку всей или части массы ребенка, не должны разрушаться при испытании в соответствии с

5.12.5 (испытание на перегрузку игрушек для катания и сидений) и 5.24.4 (испытание на динамическую прочность колесных игрушек для катания). Требования 4.15.2 не применяют к детским самокатам (которые подпадают под требования 4.29.3).

Изготовителям рекомендуется рассматривать прочность сидения и стойки сидения в динамическом режиме.

4.15.3 Устойчивость игрушек, стоящих на полу

См. Е.29.

Неподвижные игрушки высотой более 760 мм и весом более 4,5 кг не должны опрокидываться при испытании в соответствии с 5.12.6 (испытание на устойчивость игрушек, стоящих на полу).

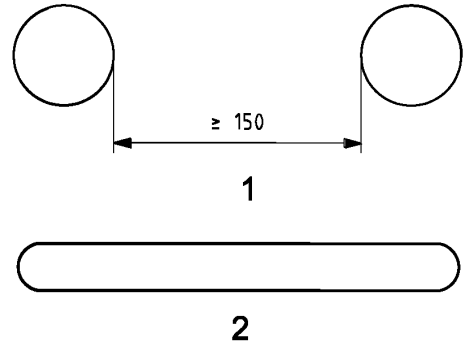
4.16 Игрушки, вмещающие ребенка полностью

См. Е.30.

4.16.1 Вентиляция

Любая игрушка, изготовленная из непроницаемого материала и имеющая дверцу или крышку и неизменный объем более 0,03 $м^3$, в которой все внутренние размеры составляют 150 мм или более, должна обеспечивать возможность дыхания ребенка через беспрепятственные вентиляционные отверстия. Такая вентиляция должна состоять как минимум из двух отверстий, каждое минимальной площадью 650 $мм^2$ и расположенных, по меньшей мере, на 150 мм одно от другого, или одного отверстия, эквивалентного двум отверстиям по 650 $мм^2$ и расширенного за счет включения разделительной зоны (см. рисунок 15).

Вентиляционные отверстия не должны перекрываться при размещении игрушки на полу в любом положении и между двумя ровным поверхностями, пересекающимися под углом 90°, имитирующими угол комнаты. Если постоянная перегородка или стойки (две и более) эффективно ограничивают непрерывное пространство, делая наибольший внутренний размер менее 150 мм, то вентиляционного отверстия не требуется.



1 — суммарная площадь вентиляционных проемов, 1 300 $мм^2$ или более; 2 — альтернативный эквивалентный вентиляционный проем, 1 300 $мм^2$ или более

Рисунок 15 — Пример эквивалентного отдельного вентиляционного отверстия

4.16.2 Закрывающие устройства

4.16.2.1 Крышки, дверцы и подобные устройства

Закрывающие устройства, например, крышки, колпаки, дверки или другие подобные устройства, не должны иметь автоматических защелок. Закрывающие устройства должны относиться к типу устройств, которые могут быть открыты путем приложения силы не более 45 Н при испытании в соответствии с 5.13.1 (закрывающие устройства).

Это требование в особенности не допускает использование пуговиц, молний и подобных застежек и креплений на крышках, колпаках и дверцах.

4.16.2.2 Поддерживание крышки в ящиках для хранения игрушек и других подобных игрушках

Требования к поддерживанию крышки в ящиках для хранения игрушек и других подобных игрушках следующие.

a) Детские ящики, сундучки и другие подобные игрушки с откидывающимися вверх крышками должны быть снабжены механизмами поддерживания крышки для предотвращения внезапного самопроизвольного ее закрывания или падения. Механизм поддерживания крышки должен действовать таким образом, чтобы в любом положении по дуге перемещения (от неполного закрытия в пределах 50 мм до открытия на угол дуги не более 60°) эта крышка падала под тяжестью собственной массы не более чем на 12 мм, за исключением последних 50 мм. Испытание проводят в соответствии с 5.13.2.1 (поддерживание крышки).

Механизм поддерживания крышки должен соответствовать этому требованию до и после 7 000 циклов открывания и закрывания в соответствии с 5.13.2.2 (испытание на долговечность крышек ящиков для хранения игрушек).

b) Механизм поддерживания крышки не должен требовать регулировки со стороны потребителя, чтобы обеспечить адекватный результат, а также регулировки для соответствия 4.16.2.2 a) после циклических воздействий по 5.13.2.2 (испытание на долговечность крышек ящиков для хранения игрушек).

c) Крышка и механизм ее поддерживания крышки должны соответствовать требованиям 4.12.

d) Ящики для хранения игрушек должны иметь сопроводительные инструкции по их правильной сборке и поддержанию в рабочем состоянии (см. В.3.4 для руководства).

4.16.3 Игрушки, вмещающие голову ребенка

Игрушки, вмещающие голову ребенка, например, космические шлемы, изготовленные из непроницаемого материала, должны иметь беспрепятственную область вентиляции, расположенную близко ко рту и носу ребенка. Такая вентиляция должна иметь минимум два отверстия с минимальной площадью каждого 650 мм^2, расположенных, по меньшей мере, на 150 мм друг от друга, или одно отверстие, эквивалентное двум отверстиям площадью 650 мм^2 и расширенное за счет включения разделительной зоны (см. рисунок 15).

4.17 Имитация средств индивидуальной защиты, таких как шлемы, каски и защитные очки

См. Е.31.

Все жесткие игрушки, закрывающие лицо, например защитные очки, космические шлемы или лицевые козырьки, представленные на испытание в соответствии 5.14 (испытание на удар игрушек, закрывающих лицо), не должны иметь острых кромок, концов или свободных обломков, которые могут попасть в глаз. Это требование относится к игрушкам с вырезами для глаз, а также к предметам, прикрывающим глаза.

Игрушки, имитирующие средства индивидуальной защиты и предназначенные для ношения ребенком на голове (примеры включают строительные каски, спортивные шлемы, каски пожарных, но не ограничиваются только этим), а также упаковки таких игрушек должны иметь этикетки, содержащие предупреждения об опасности (см. В.2.11 для руководства).

4.18 Игрушки со снарядами

См. Е.32.

4.18.1 Общие положения

Снаряды и игрушки со снарядами должны соответствовать следующим требованиям.

a) Все жесткие снаряды на конце должны иметь закругление радиусом не менее 2 мм.

b) Высокоскоростные роторы и пропеллеры должны быть сконструированы таким образом, чтобы периметр ротора или пропеллера был в форме кольца, снижающего риск нанесения раны.

Это требование не относится к роторам или пропеллерам, которые складываются, когда игрушка не используется. Однако кончики и ведущие кромки этих типов роторов и пропеллеров должны быть сделаны из подходящего упругого материала.

4.18.2 Игрушки со снарядом и накопителем энергии

Игрушки со снарядом и накопителем энергии должны соответствовать следующим требованиям.

a) При испытаниях в соответствии с 5.15 (кинетическая энергия снарядов, стрел), если максимальная кинетическая энергия запускаемого тела превышает 0,08 Дж, то:

1) снаряд должен иметь защитный наконечник, сделанный из упругого материала с таким расчетом, чтобы кинетическая энергия на единицу площади контакта не превышала 0,16 Дж/см^2;

2) наконечник снаряда:

- не должен отделяться от снаряда при испытаниях согласно 5.24.5 (испытание на кручение) или 5.24.6.4 (испытание на растяжение защитных компонентов),

или

- при отделении защитного наконечника от запускаемого тела при испытании в соответствии с 5.24.5 (испытание на кручение) или 5.24.6.4 (испытание на растяжение для защитных компонентов) снаряд не должен запускаться с помощью предполагаемого механизма пуска;

3) необходимо обратить внимание пользователя на потенциальную опасность неправильного обращения (см. С.2.15 для руководства).

b) При испытаниях в соответствии с 5.15 (кинетическая энергия снарядов, стрел из лука) снаряды, выпущенные пусковым механизмом, не должны создавать опасных острых кромок и концов.

c) Пусковой механизм должен быть сконструирован таким образом, чтобы он не мог запускать любой другой тип потенциально опасных импровизированных снарядов (например, карандашей, гвоздей, камней) без изменений, внесенных пользователем. В случаях, когда пусковой механизм способен запускать предмет, не предусмотренный комплектом игрушки, то на потенциальную опасность неправильного использования должно быть обращено внимание пользователя (см. В.2.15 для руководства).

Для того чтобы уменьшить риск повреждения глаз, изготовителям настоятельно рекомендуется создавать игрушки, которые не обладают возможностью запуска снарядов, отличных от предусмотренных производителем.

d) Запускаемые тела, независимо от их ориентации, не должны полностью входить в цилиндр для мелких деталей при испытании в соответствии с 5.2 (испытание мелких деталей). Это требование применяется независимо от возрастной группы, для которой предназначается определенная игрушка.

Мелкие детали, запускаемые вместо снарядов при обоснованно прогнозируемом неправильном обращении, не нарушают данного требования, если не могут быть выпущены пусковым механизмом.

4.18.3 Игрушки со снарядом без накопителя энергии

Игрушки со снарядом без накопителя энергии должны соответствовать следующим требованиям.

a) Если снаряд имеет форму дротика или стрелы из лука, он должен:

1) иметь защитный наконечник, выполненный заодно с концом снаряда,

или

2) иметь на переднем конце присоединенный защитный наконечник.

b) Защитный наконечник должен иметь минимальную контактную площадь 3 $см^2$ и, если не связан с действием магнита, может быть изготовлен из подходящего упругого материала.

c) При испытании в соответствии с 5.24.5 (испытание на кручение) или 5.24.6.4 (испытание на растяжение для защитных компонентов):

1) защитный наконечник не должен отделяться от снаряда,

или

2) если защитный наконечник все же отделяется от снаряда, то снаряд не должен запускаться с помощью предполагаемого способа пуска.

d) Для комплекта стрельбы из лука кинетическая энергия на единицу площади контакта не должна превышать 0,16 $Дж/см^2$, если максимальная кинетическая энергия стрел превышает 0,08 Дж при испытании в соответствии с 5.15 (кинетическая энергия снарядов, стрел из лука).

e) Необходимо обращать внимание пользователя на потенциальную опасность неправильного обращения (см. В.2.15 для руководства).

4.19 Игрушки для игры на воде

См. Е.33.

Все отверстия для воздуха в надувных водных игрушках должны иметь обратные клапаны с заглушками, постоянно прикрепленными к игрушке.

В надутой игрушке должна быть предусмотрена возможность утапливания заглушки внутрь, чтобы она не выступала более чем на 5 мм над поверхностью игрушки.

Рекламные или проектные образцы таких игрушек не должны иметь заявлений или указаний о том, что ребенок будет на ней в безопасности без надзора со стороны взрослых.

Водные игрушки должны иметь знаки предупреждения о том, что такое изделие не является спасательным средством в соответствии с В.2.6.

4.20 Торможение

См. Е.34.

Требования к торможению следующие.

a) Игрушки для катания с механическим или электрическим приводом и возможностью свободного хода в соответствии с 5.16.1 (определение возможности свободного хода):

- должны иметь тормоз;
- при испытаниях в соответствии с 5.16.2 (характеристики тормоза игрушек для катания с механическим или электрическим приводом, отличающиеся от детских велосипедов) не должны продвигаться более чем на 5 см;
- игрушки массой 30 кг и более должны иметь возможность блокировки тормоза (тормоз на стоянке).

b) Электроприводные игрушки для катания должны управляться с помощью переключателя, отключающего питание автоматически при отпущенной кнопке переключателя, не допуская опрокидывания игрушки. При включении тормозов питание привода должно автоматически отключаться.

Требования к торможению 4.20 a) и 4.20 b) не применяются к:

- игрушкам, в которых руки или ноги обеспечивают движущую силу приводного колеса или колеса через непосредственную передачу (например, педальные автомобили, трехколесные велосипеды);
- электроприводным игрушкам для катания с максимальной скоростью движения 1 м/с без груза, имеющим сидение высотой менее 300 мм от земли, в которых ноги ребенка свободны;
- детским двухколесным велосипедам (см. 4.21.3).

4.21 Детские двухколесные велосипеды

См. 4.13.3 и Е.35.

4.21.1 Инструкции по применению

Детские двухколесные велосипеды должны иметь сопроводительные инструкции по сборке и уходу. Необходимо обращать внимание родителей или сопровождающих на потенциальные опасности катания на детском велосипеде и меры предосторожности, которые должны быть соблюдены (см. В.2.17 для руководства).

Примечание — Технические условия на велосипеды с максимальной высотой седла между 435 и 635 мм даны в ISO 8098.

4.21.2 Определение максимальной высоты седла

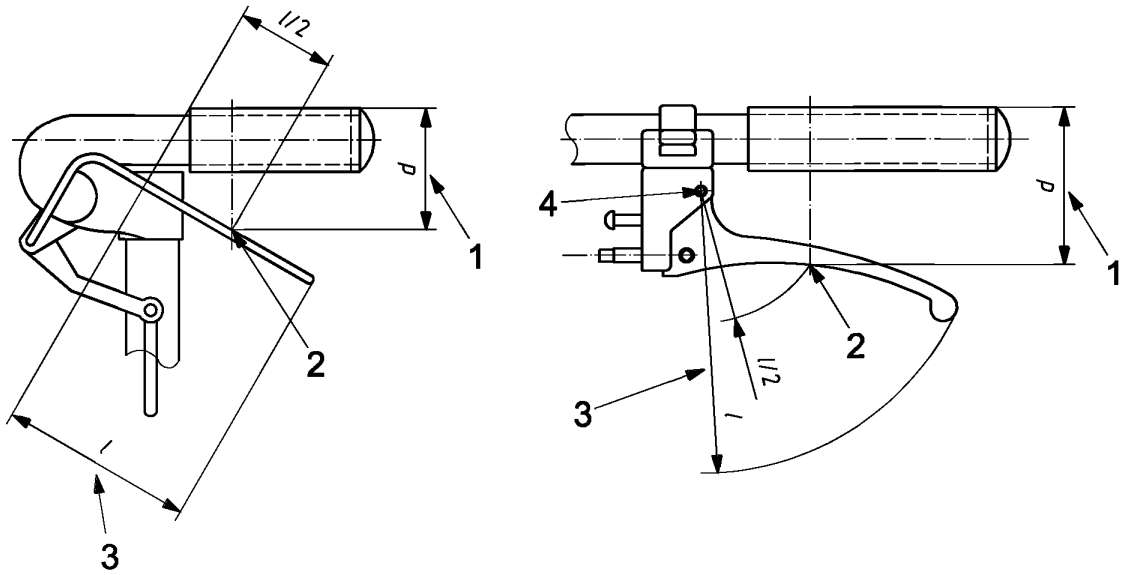
Стойка седла должна иметь постоянную метку, показывающую минимальную глубину опускания стойки в раму. Эта метка минимального опускания должна находиться на расстоянии не менее 2,5 диаметров стойки при измерении от нижнего среза полного диаметра этой стойки и не должна влиять на прочность стойки седла.

4.21.3 Требования к торможению

Детские двухколесные велосипеды с возможностью свободного хода согласно 5.16.1 должны быть оборудованы тормозной системой, воздействующей на заднее колесо.

Для ручных тормозов размер рычага тормоза d, измеренный в его средней точке (см. рисунок 16), не должен превышать 60 мм. Диапазон регулировки регулируемого рычага должен обеспечивать достижение этого размера. Длина рычага l должна быть не менее 80 мм.

При испытании согласно 5.16.3 (работа тормоза в детских велосипедах) во время торможения велосипед не должен переместиться более чем на 5 см.



1 — размер рычага ручного тормоза, d; 2 — середина рычага; 3 — длина рычага, l; 4 — ось опоры рычага

Рисунок 16 — Размеры рычага ручного тормоза

4.22 Ограничение скорости электроприводных игрушек для катания

См. Е.36.

Электроприводные игрушки для катания должны развивать максимальную скорость 8 км/ч при испытании согласно 5.17.

4.23 Игрушки, содержащие источник нагрева

Это требование не распространяется на горелки в химических наборах или аналогичные комплекты для проведения экспериментов, на электрические лампочки и подобные изделия.

При испытании в соответствии с 5.18 (определение подъема температуры):

a) игрушки, содержащие источник нагрева, не должны воспламеняться при использовании в максимальном режиме;

b) увеличение температуры ручек, кнопок и подобных деталей, соприкасающихся с рукой, не должно превышать следующих значений:

детали из металла — 25 K;

детали из стекла или фарфора — 30 K;

детали из пластика или дерева — 35 K;

c) подъем температуры других доступных частей игрушки не должен превышать следующих значений:

детали из металла — 45 K

детали из других материалов — 55 K

Примечание — Разность температур в 1 K приравнивается к разности температур в 1 °C.

4.24 Игрушки, заполненные жидкостью

См. Е.37.

После завершения предусмотренных испытаний согласно разделу 5, игрушки, заполненные жидкостью и закрытые герметично, должны проходить испытания согласно 5.19 (утечка из игрушек,

заполненных жидкостью). В них не допускается утечки содержимого, в результате чего могла бы возникнуть потенциальная опасность.

Прорезыватели для зубов и зубные кольца с жидким наполнителем должны иметь маркировку с предупреждением, что их нельзя держать в морозильной камере (см. В.3.5 для руководства).

4.25 Игрушки, приводимые в действие с помощью рта

См. Е.38.

Игрушки, приводимые в действие с помощью рта, должны соответствовать следующим требованиям.

a) Игрушки, приводимые в действие с помощью рта, и их съемные мундштуки не должны полностью входить в испытательный цилиндр для мелких деталей при испытании в соответствии с 5.2 (испытание мелких деталей).

b) Если несъемные детали игрушек, приводимых в действие с помощью рта, отделились при испытании в соответствии с 5.24.5 (испытание на кручение) и 5.24.6.1 (общее испытание на растяжение), то они не должны полностью входить в испытательный цилиндр для мелких деталей при испытании в соответствии с 5.2 (испытание мелких деталей).

c) Игрушки, приводимые в действие с помощью рта, содержащие свободные компоненты, например, шарики в свистках или язычки в язычковом инструменте, не должны при испытании в соответствии с 5.20 (долговечность игрушек, приводимых в действие с помощью рта) высвобождать какие-либо предметы, которые целиком вставляются в цилиндр для мелких деталей при испытании в соответствии с 5.2 (испытание мелких деталей).

d) Съемные или несъемные детали, находящиеся при игре во рту, и прикрепленные к воздушным шарам, должны соответствовать требованиям 4.25 a) и 4.25 b) (см. также 4.5.6).

4.26 Детские роликовые коньки и скейтборды

Детские коньки с роликами, расположенными в линию или в два ряда, и скейтборды являются продукцией, предназначенной для детей массой до 20 кг включительно.

Детские коньки с роликами, расположенными в линию или в два ряда, и скейтборды должны иметь сопроводительную инструкцию для правильного использования защитного снаряжения и предупреждение о том, что данная продукция предназначена для детей с максимальной массой 20 кг (см. В.2.14 для руководства).

4.27 Пистоны

См. Е.39.

Допуская обоснованно прогнозируемое неправильное обращение при использовании пистонов (ударных капсюлей), специально разработанных для применения в игрушках, не должно возникать пламени, производиться раскаленных деталей или других осколков, которые связаны с потенциальным риском повреждения глаз.

На упаковках с пистонами должно быть предупреждение об опасности (для руководства см. В.2.18).

4.28 Требования к акустике

См. Е.41.

При испытании в соответствии с 5.25 (определение уровней звукового давления) игрушки, издающие звуки, должны соответствовать следующим требованиям.

a) Эквивалентный А-взвешенный уровень звукового давления непрерывных звуков, Lp_{Aeq}, производимых игрушками, прикладываемыми к уху, не должен превышать 65 дБ.

b) Эквивалентный А-взвешенный уровень звукового давления непрерывных звуков, Lp_{Aeq}, производимых всеми другими игрушками, за исключением прикладываемых к уху и игрушек «тяни-толкай», не должен превышать 85 дБ.

c) С-взвешенный пиковый уровень звукового давления импульсных звуков, Lp_{Cpeak}, производимых игрушками, прикладываемыми к уху, не должен превышать 95 дБ.

d) С-взвешенный пиковый уровень звукового давления импульсных звуков, Lp_{Cpeak}, производимых игрушками любого типа, кроме использующих взрывное действие (например, пистоны), не должен превышать 115 дБ.

e) С-взвешенный пиковый уровень звукового давления импульсных звуков, Lp_{Cpeak}, производимых игрушкой, использующей пистоны или иное взрывное действие, не должен превышать 125 дБ.

f) Если С-взвешенный пиковый уровень звукового давления импульсных звуков, Lp_{Cpeak}, производимых игрушкой, использующей пистоны или иное взрывное действие, превышает 115 дБ, то необходимо привлечь внимание пользователя к опасности для слуха (см. В.2.19).

Требования, изложенные в данном подразделе, не применяются к:

- игрушкам, приводимым в действие с помощью рта, т.е. игрушкам, уровень шума которых определяется выдуванием воздуха ребенком (например, свистки и имитаторы музыкальных инструментов, например, трубы и флейты);
- игрушкам, приводимым в действие ребенком, т.е. игрушкам, уровень шума которых определяется сокращением мышц ребенка (например, ксилофоны, колокола, барабаны, пищалки). Требования к давлению непрерывного звука не применяются к погремушкам, но в то же время погремушки подпадают под требования к давлению импульсных звуков;
- радио, плеерам, CD, магнитофонным и другим аналогичным электронным игрушкам;
- игрушкам, которые подключены или связаны с помощью интерфейса с внешними устройствами (например, телеприемниками, компьютерами), в которых уровень звукового давления определяется внешним устройством;
- звукам, издаваемым наушниками/гарнитурой.

4.29 Детские самокаты

См. Е.43.

4.29.1 Общие положения

В настоящем стандарте детские самокаты делятся на две группы:

— предназначенные для детей, масса тела которых не превышает 20 кг;

- предназначенные для детей, масса тела которых находится в интервале от 20 до 50 кг.

Дополнительно к соответствующим требованиям подразделов раздела 4, детские самокаты должны соответствовать требованиям 4.29.

4.29.2 Предупреждения и инструкции по применению

Детские самокаты должны иметь предупреждения и указание предполагаемой массы тела ребенка. К ним также должны прилагаться инструкции по применению и необходимые для этого меры предосторожности. Потенциальная опасность вождения самоката должна быть доведена до родителей или опекунов (см. В.2.20).

4.29.3 Прочность

При испытаниях в соответствии с 5.26 (статическая прочность детских самокатов) и 5.27 (динамическая прочность детских самокатов) самокаты не должны:

- иметь доступные опасные острые кромки (см. 5.8, испытание на острые кромки);
- иметь доступные опасные острые концы (см. 5.9, испытание на острые концы);
- быть оснащенными приводными механизмами, представляющими опасность повреждения пальцев или других частей тела;
- терять устойчивость до такой степени, чтобы перестать соответствовать требованиям настоящего стандарта.

При испытаниях согласно 5.29 (прочность рулевой стойки самоката):

- рулевая стойка самоката не должна повреждаться до такой степени, чтобы перестать соответствовать требованиям настоящего стандарта;
- рулевая стойка не должна разделяться на две или более частей;
- блокирующие устройства не должны выходить из строя или не срабатывать.

4.29.4 Устойчивость

Там где расстояние между центрами крайних колес более 150 мм, самокаты с тремя и более колесами не должны опрокидываться при испытании с грузом массой 50 кг согласно 5.12.2 (испытание на боковую устойчивость, если ноги ребенка свободны для поддержания равновесия).

4.29.5 Регулируемые и складные рулевые стойки и ручки

Требования к регулируемым и складным рулевым стойкам и ручкам следующие.

a) Чтобы предотвратить внезапные изменения высоты, рулевые стойки с регулируемой высотой должны:

- быть регулируемыми с помощью инструмента,

или

- иметь не менее одного основного фиксирующего устройства и одного дополнительного, как минимум одно из которых должно срабатывать автоматически при изменении высоты стойки.

b) Разделение рулевой стойки не допускается, если оно не преднамеренное.

c) Складные рулевые стойки должны быть оснащены фиксирующим устройством на механизме складывания.

d) Пространство между подвижными элементами, в котором можно повредить пальцы, должно вмещать стержень диаметром 12 мм, или не вмещать стержень диаметром 5 мм.

e) Доступные отверстия в подвижных элементах, в которых можно обрезать палец, не должны вмещать стержень диаметром 5 мм.

f) Ручки не должны разделяться на две или более частей при испытании согласно 5.30 (сопротивление разделению ручек руля).

4.29.6 Торможение

Детские самокаты, на этикетке которых указано «Для детей массой 20 кг и менее», не требуют тормозной системы.

Другие самокаты должны иметь не менее одной тормозной системы, которая должна работать на заднем колесе и эффективно, постепенно снижать скорость, предупреждая внезапную остановку.

При испытании согласно 5.28 (характеристики тормоза для детских самокатов) сила, с которой можно удержать самокат на наклонной плоскости, должна быть менее 50 Н.

4.29.7 Размер колес

Диаметр передних колес на детских самокатах должен быть не менее 120 мм.

4.29.8 Выступающие части

См. Е.13.

Рули на детских самокатах должны быть защищены круглыми ручками или заглушками из упругого материала, имеющими диаметр не менее 40 мм при измерении на расстоянии не более чем 20 мм от края ручки.

4.30 Магниты и магнитные компоненты

См. Е.44.

Требования 4.30.1 и 4.30.2 не применяются к функциональным магнитам в электрических или электронных компонентах игрушек.

4.30.1 Наборы для опытов по электричеству и магнетизму для детей в возрасте 8 лет и старше

Наборы для опытов по электричеств и магнетизму для детей в возрасте 8 лет и старше, которые содержат магнитные компоненты, должны иметь предупреждение (см. В.2.21 для руководства), если эти компоненты:

- имеют показатель магнитного потока не менее 50 кГс2мм2 (0,5 Тл2мм2) при испытании согласно 5.32 (показатель магнитного потока),

и

- полностью входят в цилиндр при испытаниях согласно 5.2 (испытаний мелких деталей).

Примечание — Требования к наборам для опытов по электричеству и магнетизму для детей в возрасте до 8 лет приведены в 4.30.2.

4.30.2 Все другие игрушки с магнитами и магнитными компонентами

a) Все отдельно поставляемые магниты и магнитные компоненты должны иметь показатель магнитного потока менее 50 $кГс^2мм^2$ (0,5 $Тл^2мм^2$) при испытаниях согласно 5.32 (показатель магнитного потока) или не должны полностью вмещаться в цилиндр при испытаниях согласно 5.2 (испытаний мелких деталей).

b) Игрушки деревянные, для использования на воде, имеющие части, которые ребенок берет в рот, приводимые в действие с помощью рта, конструкция которых содержит магниты или магнитные компоненты, перед испытаниями согласно 4.30.2 c) должны быть испытаны в соответствии с 5.34 (испытание магнитов замачиванием)

c) Нижеследующие испытания должны осуществляться в предписанном порядке на всех уникальных магнитных компонентах. Компоненты, используемые для этого испытания, не должны предварительно подвергаться испытаниям на нормальное использование и обоснованно прогнозируемое неправильное обращение. Все магниты и магнитные компоненты, которые

отделились от игрушки или отдельно поставляемые, при перечисленных ниже испытаниях должны иметь показатель магнитного потока менее 50 кГс^{2}мм^2 (0,5 Тл^{2}мм^2) при испытаниях согласно 5.32 (показатель магнитного потока) или не должны полностью вмещаться в цилиндр при испытаниях согласно 5.2 (испытаний мелких деталей):
- 5.24.2 (испытание на падение) или, если применяется, 5.24.3 (испытание на опрокидывание для крупногабаритных игрушек);
- 5.24.5 (испытание на кручение);
- 5.24.6.1 (испытание на растяжение, общая методика);
- 5.24.6.2 (испытание на растяжение швов мягконабивных игрушек, игрушек с гранулированными наполнителями и других подобных игрушек), если применимо;
- 5.33 (испытание на удар для магнитов);
- 5.24.7 (испытание на сжатие) для магнитов, которые доступны, но их нельзя обхватить рукой [как установлено в 5.24.6.1 (общая методика)];
- 5.31 (испытание на растяжение для магнитов).

Примечание 1 — Примером уникальных магнитных компонентов являются стержни разного размера или формы, содержащие магниты.

Примечание 2 — Если в игрушке имеется один магнит, то компонент, в котором магнит помещается, считается уникальным компонентом.

Примечание 3 — Примером магнита, который доступен, но его невозможно обхватить рукой, является утопленный магнит.

5 Методы испытаний

5.1 Общие положения

Методы испытаний, установленные в разделе 5, должны использоваться для определения соответствия игрушек требованиям настоящего стандарта.

Испытания 5.2 — 5.23 применяются к конкретным типам игрушек в соответствии с требованиями, установленными в разделе 4.

Целью испытаний в 5.24 является имитация обоснованно прогнозируемого неправильного обращения и повреждения, которое может быть нанесено игрушкам.

Методы испытаний даются для использования в целях раскрытия потенциальных опасностей, которые могли бы возникать в результате обоснованно прогнозируемого неправильного обращения и повреждения игрушек, предназначенных для детей.

Определенные методы испытаний были установлены для возрастных групп:
- от рождения до 18 месяцев;
- от 18 до 36 месяцев;
- от 36 до 96 месяцев.

Если игрушка имеет этикетки, маркируется, рекламируется или в ряде случаев предназначена для детей более старшей возрастной группы, то такая игрушка должна быть подвергнута испытаниям, в ходе которых проверяют ее соответствие наиболее жестким требованиям.

Если на игрушке или ее упаковке нет четко видимого указания возраста ребенка или (на основе таких факторов, как практика маркетинга и обычные правила пользования игрушкой детьми) возраст неправильно маркирован, а игрушка предназначена и соответствует возрасту ребенка до 96 месяцев включительно, к ней также должны быть применены самые жесткие требования при испытании.

Если во время испытания игрушка была сломана, например, в результате применения зажимного или подобного испытательного оборудования, то дальнейшие соответствующие испытания должны быть проведены на новой игрушке.

Кроме случаев, особо указанных в методе испытаний, каждый образец перед испытаниями необходимо выдержать при температуре (21 ± 5) °С не менее 4 ч. Игрушки из ткани и текстильные мягконабивные игрушки выдерживают при температуре (21 ± 5) °С и относительной влажности (65 ± 10) % не менее 4 ч. Проведение испытаний должно начинаться в пределах 5 мин после того, как игрушку взяли из атмосферы предварительной подготовки.

Игрушки, предназначенные для сборки взрослыми и не предназначенные для разборки на части ребенком, должны быть испытаны только в собранном виде, если на упаковке и в инструкции по сборке ясно указано, что это изделие должно собираться только взрослыми.

В ситуациях, когда методика испытания может быть применена к испытуемому компоненту игрушки в нескольких вариантах, то должна быть использована точка (или направление) приложения силы (или крутящего момента), которая в результате создает наиболее неблагоприятные условия испытания.

5.2 Испытание мелких деталей

См. 4.3.2, 4.4, 4.18.2, 4.25 и 4.30.

Помещают игрушку без нажима и в любой ориентации в цилиндр, показанный на рисунке 17.

Повторяют эту процедуру с любым съемным компонентом игрушки и с любым компонентом, отделившимся после испытания согласно 5.24 (испытания на обоснованно прогнозируемое неправильное обращение) Повторение этой

процедуры после испытания согласно 5.24 применяют только, если это установлено

соответствующим требованием в разделе 4.

Определяют, входит игрушка, любой съемный компонент или отделившийся компонент внутрь цилиндра полностью.

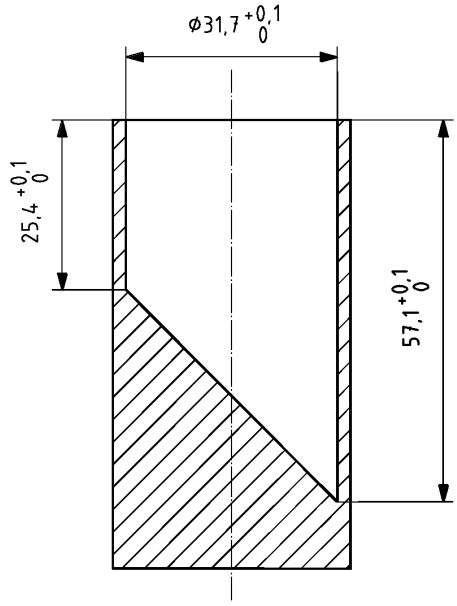


Рисунок 17 — Цилиндр для мелких деталей

5.3 Испытание для определения формы и размера некоторых игрушек

См. 4.5.1.

Устанавливают и закрепляют испытательный шаблон А, изображенный на рисунке 18, так, чтобы осевая линия отверстия заняла практически вертикальное положение и не было препятствий сверху и снизу для прохода игрушки через шаблон.

Ориентируют игрушку, представленную на испытание, в такую позицию, которая наиболее вероятно обеспечит прохождение игрушки через отверстие испытательного шаблона. Помещают игрушку в отверстие в такой ориентации, чтобы она прошла через него только под действием собственного веса.

Устанавливают, проходит ли деталь игрушки на всю глубину полости испытательного шаблона.

Повторяют эту процедуру для игрушек с почти шарообразными, полусферическими или круглыми раструбными оконечностями, применяя дополнительный испытательный шаблон В, показанный на рисунке 19, при этом нужно иметь в виду, что на испытание с помощью этого шаблона должны представляться только шарообразные, полусферические или круглые раструбные оконечности

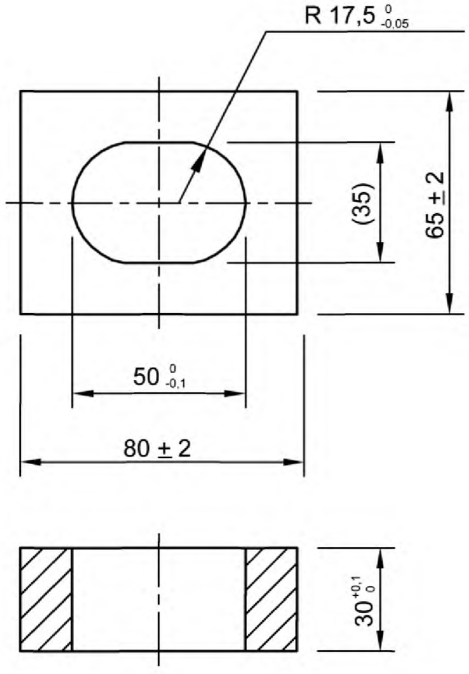


Рисунок 18 — Испытательный шаблон А

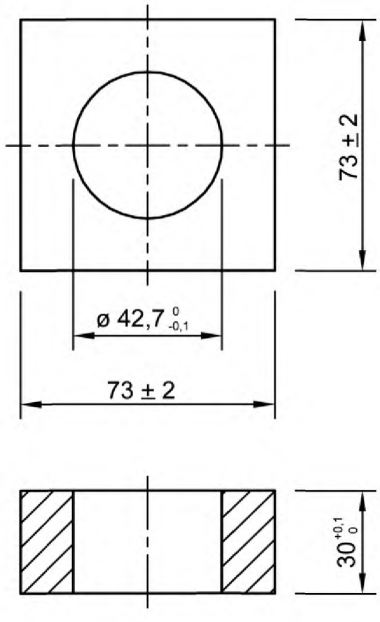


Рисунок 19 — Вспомогательный испытательный шаблон В

5.4 Испытание маленьких мячей

См. 4.5.2.

Устанавливают и закрепляют испытательный шаблон С, изображенный на рисунке 20, так, чтобы осевая линия отверстия заняла практически вертикальное положение и не было препятствий сверху и снизу для прохода игрушки через шаблон.

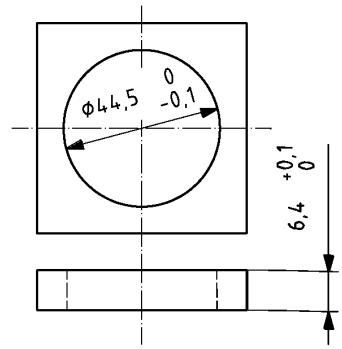


Рисунок 20 — Испытательный шаблон С

Ориентируют мячик, представленный на испытание, в такую позицию, которая наиболее вероятно обеспечит его прохождение через отверстие испытательного шаблона. Помещают мячик в отверстие так, чтобы он прошел через отверстие только под действием собственного веса.

Определяют, прошел ли мячик через этот испытательный шаблон полностью.

5.5 Испытание помпонов

См. 4.5.3.

Устанавливают и закрепляют испытательный шаблон С, изображенный на рисунке 20, так, чтобы осевая линия отверстия заняла практически вертикальное положение и не было препятствий сверху и снизу для прохода игрушки через шаблон.

Ориентируют помпон, представленный на испытание, в такую позицию, которая наиболее вероятно обеспечит его прохождение через отверстие испытательного шаблона, и вставьте сначала свободные концы волокон внутрь этого шаблона.

Помещают помпон в отверстие, чтобы он прошел через него только под воздействием собственного веса.

Определяют, прошел ли помпон через этот испытательный шаблон полностью.

5.6 Испытание игровых фигурок для детей дошкольного возраста

См. 4.5.4.

Устанавливают и закрепляют вспомогательный испытательный шаблон В, изображенный на рисунке 19, так, чтобы осевая линия отверстия заняла практически практически вертикальное положение и не было препятствий сверху и снизу для прохода игрушки.

Ориентируют игровую фигурку, представленную на испытание, в такую позицию, которая наиболее вероятно обеспечит прохождение закругленного конца фигурки через отверстие испытательного шаблона. Помещают фигурку в отверстие, чтобы она прошла через него только под воздействием собственного веса.

Определяют, прошел ли закругленный конец на полную глубину полости испытательного шаблона.

5.7 Доступность детали или компонента

См. 4.6, 4.7, 4.13 и 4.14.

5.7.1 Сущность метода

Шарнирный зонд проникает к детали игрушки или ее компоненту, проходящему испытание. Если любая часть переднего кольца шарнирного зонда соприкасается с этой деталью или компонентом, то они считаются доступными.

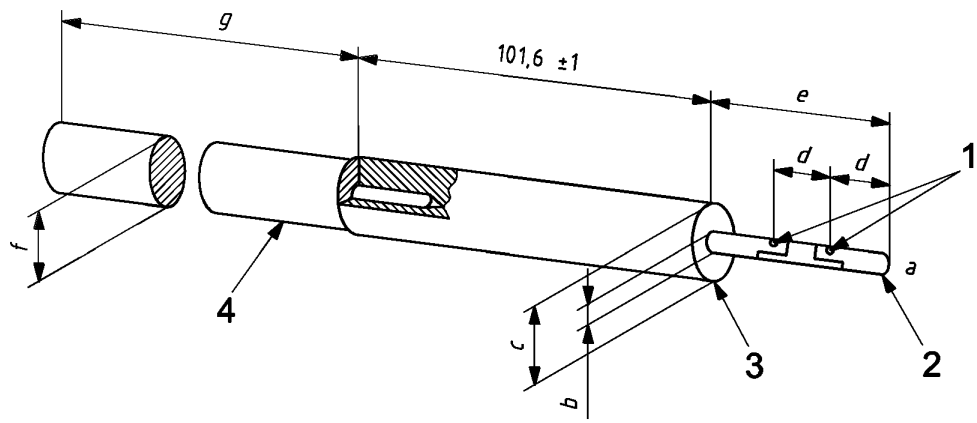
5.7.2 Аппаратура

5.7.2.1 Шарнирный зонд для определения доступности, в соответствии с таблицей 1, изготовленный из жесткого материала, изображенный на рисунке 21,

Допуски на размеры должны составлять ± 0,1 мм за исключением *f* и *g*, которые имеют допуск ± 1 мм.

Таблица 1 — Размеры зондов

Возрастная группа a	Зонд	Размеры b мм						
		a	b	c	d	e	f	g
До 36 месяцев	A	2,8	5,6	25,9	14,7	44,0	25,4	464,3
36 месяцев и старше	B	4,3	8,6	38,4	19,3	57,9	38,1	451,6
[a] Игрушки для детей обеих возрастных групп следует испытывать обоими зондами. [b] См. рисунок 21.								



1 — точки поворота шарнира; 2 — радиус сферы (a); 3 — воротник; 4 — удлинитель

Рисунок 21 — Зонд для определения доступности

5.7.3 Проведение испытания

Снимают все компоненты игрушки, которые можно снять без использования инструментов.

В тех случаях, когда инструмент прилагается к игрушке, то все компоненты игрушки, которые можно снять с помощью этого инструмента, должны быть сняты.

Производят действия, изложенные ниже в 5.7.3 a) — 5.7.3 c), подходящим зондом для определения доступности, выбирая удобную позицию в направлении к детали или компоненту игрушки, проходящим испытание. Каждое шарнирное звено зонда может поворачиваться до 90°, имитируя движение сустава. В случае необходимости, вращают зонд в любом его шарнирном звене, пытаясь прикоснуться к определенной детали или компоненту игрушки.

Примечание 1 — Там, где деталь игрушки представляет собой острый конец, который направлен на плоскую поверхность, и зазор между острием и этой поверхностью составляет не более 0,5 мм, то этот острый конец считают недоступным и нет необходимости выполнять действия, предусмотренные в 5.7.3 b).

a) В любую выемку, прорезь или иное отверстие, наименьший размер которого (см. примечание 2) меньше диаметра кольца соответствующего зонда, вставляют его таким образом, чтобы общая глубина проникновения для проверки доступности достигала его кольца.

Примечание 2 — Под наименьшим размером отверстия понимается диаметр наибольшей сферы, которая пройдет через это отверстие.

b) Если наименьший размер выемки, прорези или иного отверстия в случае использования зонда А больше диаметра кольца, но менее 187 мм, или, в случае использования зонда В этот наименьший размер больше диаметра кольца зонда, но менее 230 мм, определяют общую глубину доступности, вставляя соответствующий зонд с удлинителем (см. рисунок 21) в любом направлении на расстояние, превышающее в 2,25 раза наименьший размер выемки, прорези или отверстия, измеренный от любой точки в плоскости входного отверстия.

c) Если в случае использования зонда А наименьший размер выемки, прорези или иного отверстия составляет не менее187 мм или, в случае использования зонда В, наименьший размер выемки, прорези или иного отверстия составляет не менее 230 мм, то общая глубина доступности ничем не ограничивается, если в пределах исходного отверстия, прорези или выемки не встречаются другие отверстия, прорези или выемки, которые имеют размеры, соответствующие значениям, указанным выше в a) и b). В этих случаях следует действовать по обстановке согласно 5.7.3 a) или 5.7.3 b). Если предполагается использовать оба зонда, то неограниченный доступ должен определять наименьший размер 187 мм или более.

Определяют, может ли какая-то часть зонда для проверки доступности, продвигающегося впереди кольца, вступить в контакт с испытуемой деталью или компонентом.

5.8 Испытание острой кромки

См. 4.6, 4.9 и 4.29.3.

5.8.1 Сущность метода

Клейкую ленту прикрепляют к оправке, которая затем совершает один оборот на 360° вдоль доступной кромки, проходящей испытание. Эту ленту затем проверяют на длину надреза.

5.8.2 Аппаратура

Аппаратура должна быть соответствовать изображенной на рисунке 22.

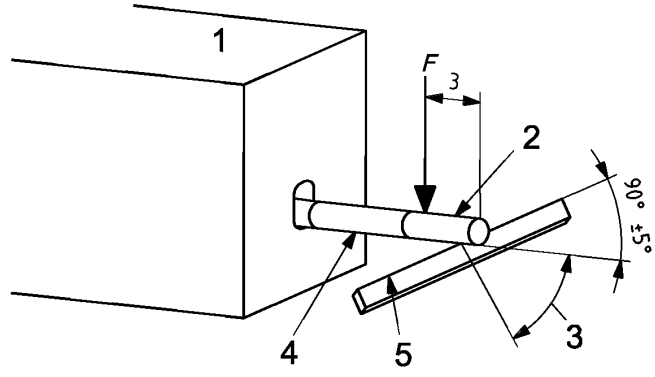
5.8.2.1 Оправка, изготовленная из стали, диаметром (9,53 ± 0,12) мм, на поверхности которой нет царапин, зарубок, заусенцев, должна характеризоваться коэффициентом шероховатости *Ra* не более 0,40 мкм при измерении в соответствии с ИСО 4287.

Эта поверхность должна обладать твердостью не менее 40 HRC по шкале твердости С при измерении по Роквеллу в соответствии с ISO 6508-1.

5.8.2.2 Устройство для вращения оправки с приложением силы, обеспечивающее вращение оправки с постоянной тангенциальной скоростью (23 ± 4) мм/с за 75 % ее оборота на 360° при плавном старте и остановке. Это устройство, переносное или стационарное, любой подходящей конструкции, должно обеспечивать приложение силы величиной до 6Н, действующей на оправку перпендикулярно к ее осевой линии.

Портативное или не портативное устройство любой конструкции должно обеспечивать приложение к оправке силы до 6 Н перпендикулярно оси оправки.

5.8.2.3 Политетрафторэтиленовая (ПТФЭ) лента, чувствительная к давлению, толщиной от 0,066 до 0,090 мм, шириной не менее 6 мм. Клейкий слой должен быть из кремнийорганического полимера, чувствительного к давлению, номинальной толщиной 0,08 мм.



1 — устройство, переносное или стационарное, для приложения известной силы, F, и вращения оправки (см. 5.8.2.2); 2 — один оборот ленты из ПТФЭ (см. 5.8.2.3); 3 — переменный угол для поиска наиболее неблагоприятного положения (см. 5.8.3); 4 — оправка; 5 — испытуемая кромка

Рисунок 22 — Устройство для испытания кромки

5.8.3 Проведение испытания

Необходимо убедиться, что кромка, которую предполагается испытывать, является доступной по методу, изложенному в 5.7 (доступность детали или компонента).

Обеспечивают опору игрушки таким образом, чтобы доступная кромка, подлежащая испытанию, не прогибалась или не двигалась, когда к оправке прикладывают силу. Необходимо убедиться, что эта опора находится не менее чем в 15 мм от проверяемой кромки.

Если деталь игрушки должна быть снята или разобрана для проведения испытания определенной кромки, но в результате этого нарушается жесткость кромки, подлежащей испытанию, то необходимо обеспечить опору самой кромки, с тем чтобы ее жесткость приближалась к жесткости кромки игрушки в собранном виде.

Обертывают оправку (5.8.2.1) одним слоем ленты (5.8.2.3), обеспечивая достаточную площадь для проведения этого испытания.

Устанавливают обернутую лентой оправку в такое положение, чтобы ее осевая линия проходила под углом (90 ± 5)° к линии прямой кромки или под углом (90 ± 5)° к касательной в испытательной точке криволинейной кромки. При этом лента должна быть в контакте с наиболее острой частью кромки (т.е. ситуация наихудшего случая) при вращении оправки на один полный оборот (см. рисунок 20).Прикладывают силу *F*, равную $\left(6^{0,0}_{-0,5}\right)$Н, к оправке на расстоянии 3 мм от ведущей кромки ленты и поворачивают оправку на 360° вокруг продольной оси при соприкосновении с кромкой, обеспечивая при этом, чтобы во время вращения оправки не возникало относительного перемещения между оправкой и этой кромкой.

Если вращение оправки вызывает изгиб кромки, то прикладывают такую максимальную силу, под действием которой кромка не будет прогибаться.

Снимают ленту с оправки, не увеличивая при этом какой-либо надрез на ленте и не оставляя на ней зарубок, которые могли бы считаться надрезом. Измеряют отрезок ленты, который был в контакте с кромкой в ходе испытания. Измеряют длину надреза на ленте, включая прерывистые надрезы.

Вычисляют в процентах длину отрезка ленты, надрезанную при испытании. Если она составляет более 50 % длины контакта, то кромка является потенциально опасной острой кромкой.

5.9 Испытание острого конца

См. 4.7, 4.9 и 4.29.3.

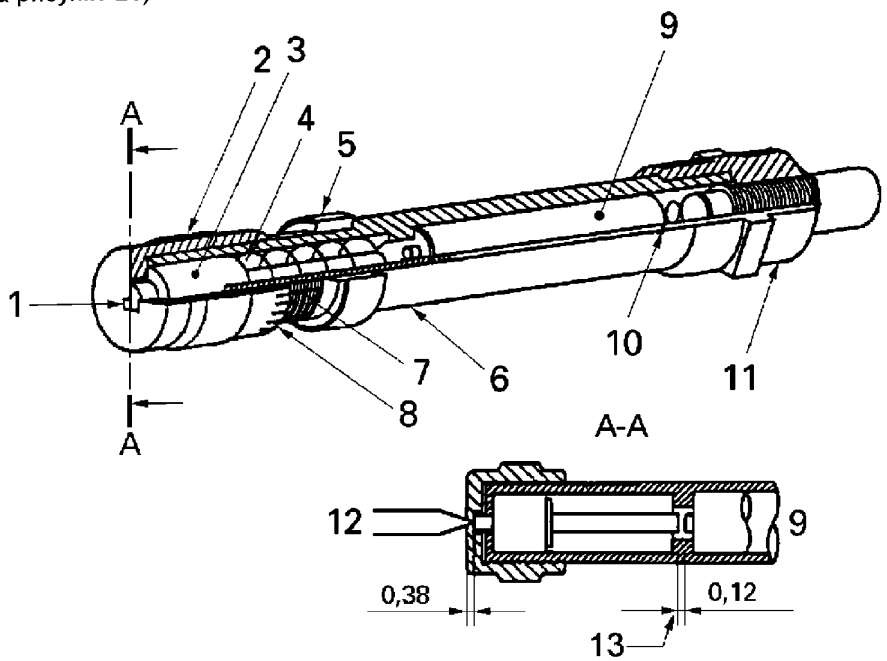
5.9.1 Сущность метода

Тестер для определения острого конца применяют к доступному острому концу и наблюдают, проникает ли проверяемый острый конец на заданное расстояние внутрь тестера. Глубина проникновения проверяемого конца определяет его остроту. Если этот конец может касаться

чувствительной головки, которая углублена на (0,38 ± 0,02) мм ниже торцевой грани колпачка, и может углубить эту чувствительную головку еще на (0,12 ± 0,02) мм, преодолевая действие возвратной пружины силой $2{,}5\ ^{00}_{-0{,}3}$ Н, то этот конец должен считаться потенциально острым.

5.9.2 Аппаратура

5.9.2.1 Тестер для определения острого конца, с мерной щелью (1,02 ± 0,02) мм в ширину и (1,15 ± 0,02) мм в длину в торцевой грани колпачка, который определяет установку двух опорных размеров. Чувствительная головка углублена на (0,38 ± 0,02) мм ниже торцевой грани колпачка (как изображено на рисунке 23).



1 — мерная щель; 2 — мерный колпачок; 3 — чувствительная головка; 4 — нагружающая пружина; 5 — запорное кольцо; 6 — цилиндр; 7 — установочная метка при регулировке; 8 — деления микрометра; 9 — сухой элемент R03 10 — пружина электрического контакта; 11 — индикаторная лампочка и соединительная гайка; 12 — испытуемый конец; 13 — просвет закрывается при вводе испытуемого конца, достаточно острого, чтобы пройти через мерную щель и утопить чувствительную головку на 0,12 мм. Таким образом, электрическая цепь замыкается, и загорается индикаторная лампочка, т.е. острый конец не проходит испытания.

Рисунок 23 — Тестер для определения острых концов

5.9.3 Проведение испытания

Предполагают, что проверяемый конец является доступным по методу, изложенному в 5.7 (доступность детали или компонента).

Представленную на испытание игрушку закрепляют таким образом, чтобы испытуемый конец не двигался в ходе испытания. В большинстве случаев нет необходимости закреплять непосредственно сам конец, однако, при необходимости, его закрепляют на расстоянии не менее 6 мм от проверяемого острия.

Если деталь игрушки приходится отделять или разбирать для испытания конкретного конца, а в результате этого нарушается его жесткость, то закрепляют конец так, чтобы его жесткость приближалась к жесткости в состоянии собранной игрушки.

Регулируют конец тестера (см. 5.9.2.1) ослаблением запорного кольца и вращением в сторону индикаторной лампочки на достаточное расстояние, чтобы увидеть на цилиндре установочные метки калибровки. Вращают мерный колпачок по часовой стрелке до включения индикаторной лампочки. Вращают этот колпачок против часовой стрелки, пока чувствительная головка не переместится на расстояние (0,12 ± 0,02) мм от замыкающего контакта батарейки, как показано на рисунке 23.

Примечание — В тестерах, где калибровочный колпачок содержит деления микрометра, это расстояние можно легко установить путем вращения колпачка против часовой стрелки до отметки микрометра,

соответствующей установочной метке калибровки. Теперь калибровочный колпачок может быть заблокирован в этом положении путем вращения запорного кольца до его плотного касания с колпачком.

Вставляют конец в наиболее неблагоприятном направлении в щель колпачка и прикладывают силу величиной $4{,}5\,^{00}_{-0{,}2}$ Н, чтобы максимально отжать пружину, не касаясь острием краев щели и не проталкивая конец через щель. Если проверяемый конец проникает в мерную щель на расстояние не менее 0,5 мм, вызывая включение индикаторной лампочки и при этом сохраняя свою исходную форму под действием силы $4{,}5\,^{00}_{-0{,}2}$ Н, то испытуемый конец представляет собой потенциальную опасность.

5.10 Определение толщины пластиковой пленки и листа

5.10.1 Общие положения

См. 4.10.

Готовят к измерению пластиковые пакеты, срезая края без растягивания, чтобы получить два отдельных листа.

5.10.2 Аппаратура

Применяют устройство для измерения толщины с точностью 4 мкм с плоскими верхней и нижней измерительными поверхностями диаметром (6 ± 1) мм, которые взаимно параллельны в пределах 5 мкм, имеют полированные поверхности и могут создавать силу сжатия (0,75 ± 0,25) Н.

5.10.3Проведение испытания

Кондиционируют образец не менее 1 ч при температуре (21 ± 5) °С.

Проверяют, что образцы и поверхности измерительного устройства не загрязнены (например, пылью).

Проверяют нулевую точку устройства до начала измерений, а затем после каждой серии измерений.

При определении толщины опускают лапку осторожно, чтобы избежать деформации материала.

Измеряют толщину листа в 10 отстоящих на одинаковом расстоянии друг от друга точках по диагонали любого участка размером (100 × 100) мм.

Определяют, соответствует ли толщина требованиям 4.10 а).

5.11 Испытание шнуров

5.11.1 Определение толщины шнура

См. 4.11.1.

Растягивают проверяемый шнур с силой (25 ± 2) Н.

Измеряют толщину шнура в трех-пяти местах по длине с помощью подходящего устройства, обеспечивающего точность измерения ± 0,1 мм. Для измерения шнуров толщиной до 1,5 мм применяют метод без сжатия-растяжения, например, измерение оптическим проектором.

Вычисляют среднюю толщину шнура.

Устанавливают соответствие этой толщины требованиям 4.11.1.

5.11.2 Тяговые шнуры с возвратом в исходное положение

См. 4.11.2.

Используя подходящий зажим, помещают игрушку так, чтобы шнур вытягивался вертикально вниз, а игрушка находилась в наиболее выгодной позиции для обратного возврата шнура. Вытягивают шнур полностью и присоединяют к нему груз массой $0{,}9\,^{+0{,}05}_{0{,}0}$ кг.

Для одножильного шнура диаметром менее 2 мм присоединяют груз массой $0{,}45\,^{+0{,}05}_{0{,}0}$ кг.

Устанавливают, втягивается ли шнур при такой нагрузке более чем на 6,4 мм или нет.

5.11.3 Электрическое сопротивление шнура

См. 4.11.7.

Выдерживают образцы не менее 7 ч при температуре (25 ± 3) °С и относительной влажности 50-65 % и проводят испытание в этих атмосферных условиях..

Пользуясь подходящим прибором, определяют электрическое сопротивление шнура, которое должно быть более 10^8 Ом/см.

5.12 Испытания на устойчивость и перегрузку

См. 4.15.

5.12.1 Общие положения

В тех случаях, когда игрушка предназначена нести массу более чем одного ребенка одновременно, проводят испытание всех сидячих или стоячих мест одновременно.

5.12.2 Испытание на боковую устойчивость, когда ноги ребенка помогают сохранить равновесие

См. 4.15.1.1 и 4.29.4.

Помещают игрушку на гладкую поверхность с наклоном под углом $10^{+0,5}_{0,0}$ ° к горизонтальной плоскости.

На наклонной поверхности игрушку располагают таким образом, чтобы ее передняя часть была направлена в сторону наиболее вероятного опрокидывания набок. Рулевой механизм поворачивают в наиболее неблагоприятное положение. Блокируют вращение колес, чтобы ограничить движение, но дают им возможность занять свое естественное положение до применения тормозных колодок.

Помещают на сидячую или стоячую площадку игрушки груз определенной массой в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 — Нагрузки для испытаний на устойчивость

Возрастная группа	Груз кг
До 36 месяцев	25 ± 0,2
36 месяцев и старше	50 ± 0,5

Прикладывают нагрузку так, чтобы главная ось была перпендикулярна истинному горизонту, в то время как сама игрушка находится под заданным наклоном. Рассчитывают нагрузку с учетом того, что высота ее центра тяжести составляет (220 ± 10) мм выше поверхности сидения. При испытании детских самокатов используют нагрузку, как показано на рисунке 30. Во всех игрушек для катания необходимо обеспечить положение центра тяжести груза на (43 ± 3) мм назад от самой передней части площадки, предназначенной для сидения, и на (43 ± 3) мм вперед от самой задней части площадки для сидения.

Примечание — В этом случае проводят два отдельных испытания.

Если нет выделенного посадочного места, помещают груз в наименее выгодное место, которое, как можно ожидать, ребенок может выбрать, чтобы сесть или встать.

Наблюдают, опрокинется игрушка через 1 мин после приложения нагрузки или нет.

5.12.3 Испытание на боковую устойчивость, когда ноги ребенка не участвуют в сохранении равновесия

См. 4.15.1.2.

Выполняют это испытание в соответствии с 5.12.2 (испытание на боковую устойчивость, когда ноги ребенка помогают сохранить равновесие) при условии, что скат должен иметь наклон $15^{+0,5}_{0,0}$ ° к горизонтальной плоскости.

Наблюдают, опрокинется игрушка через 1 мин после приложения нагрузки или нет.

5.12.4 Испытание на переднюю и заднюю остойчивость

См. 4.15.1.3.

Игрушки для катания должны быть испытаны с механизмом управления, если он есть, в положении наиболее вероятного опрокидывания.

Для лошадок-качалок раскачивают такую игрушку до предела ее наклона.

Помещают игрушку на скат гладкой поверхности под углом $15^{+0,5}_{0,0}$ ° к горизонтальной плоскости. Проверяют устойчивость игрушки при положении ее передней части как в направлении вверх, так и вниз по скату.

Нагружают игрушку, как указано в 5.12.2.

Наблюдают, опрокинется игрушка через 1 мин после приложения нагрузки или нет.

5.12.5 Испытание на перегрузку игрушек для катания и сидения

См. 4.15.2.

Помещают игрушку на горизонтальную поверхность.

Кладут груз соответствующей массы на ее сидячую или стоячую площадку, как указано в таблице 3.

Таблица 3 — Грузы для испытания на перегрузку

Возрастная группа	Груз кг
До 36 месяцев	35 ± 0,3
От 36 месяцев до 96 месяцев	80 ± 1,0
96 месяцев и старше	140 ± 2,0

Проводят это испытание на соответствие требованиям к перегрузке так, чтобы оно согласовывалось с рекламируемой грузоподъемностью этой игрушки, если эта грузоподъемность выше, чем требуемая по таблице 3.

Определяют, сломается ли игрушка, что свидетельствует о ее несоответствии установленным требованиям.

5.12.6 Испытание на устойчивость игрушек, стоящих на полу

См. 4.15.3.

Помещают игрушку на скат с гладкой поверхностью, расположенный под углом (10 ± 1)° к горизонтальной плоскости. Располагают игрушку на наклонной поверхности таким образом, чтобы ее передняя часть была направлена в сторону наиболее вероятного опрокидывания. Все подвижные части этой игрушки должны быть установлены в наиболее неблагоприятное положение, например, выдвижные ящики полностью выдвинуты или полностью задвинуты, в зависимости от того, какое положение является наиболее неблагоприятным.

Наблюдают, опрокинется игрушка через 1 мин или нет.

5.13 Испытание закрывающих устройств и крышек ящиков для хранения игрушек

См. 4.16.2.

5.13.1 Закрывающие устройства

В закрытом положении прикладывают силу (45 ± 1,3) Н, направленную наружу, к внутренней стороне закрывающего устройства перпендикулярно к плоскости этого устройства и в любом месте в пределах 25 мм от его геометрического центра.

Наблюдают, открывается ли это устройство.

5.13.2 Крышки ящиков для хранения игрушек

Перед испытанием крышки ящика (см. 4.16.2) собирают его в соответствии с инструкциями изготовителя.

5.13.2.1 Поддерживание крышки

Поднимают крышку в любое положение по дуге ее перемещения на расстояние более 50 мм, но не более чем на угол дуги 60° из полностью закрытого положения. Измерение этого положения проводят со стороны самого дальнего края этой крышки. Отпускают крышку и измеряют любое перемещение ее при падении в точке, расположенной приблизительно в середине самого дальнего края этой крышки.

Наблюдают, опустится ли крышка более чем на 12 мм (см. 4.16.2).

5.13.2.2 Испытание на долговечность крышек ящиков

Выполняют 7000 циклов “открыть — закрыть” при условии, что один цикл включает подъем крышки из полностью закрытого в полностью открытое положение и обратно. Чтобы не подвергать ненужному напряжению шурупы или другие детали, используемые для крепления механизма поддерживания крышки, необходимо следить, чтобы крышка не выходила за пределы своей нормальной дуги подъема.

Время одного цикла должно быть примерно 15 с. 7000 циклов должны быть проведены в течение 72 ч, по истечении которых испытание, изложенное в 5.13.2.1, повторяют еще раз.

Определяют соответствие крышки игрушечного ящика и механизма ее поддерживания требованиям, изложенным в 4.16.2.2.

5.14 Испытание на удар игрушек, закрывающих лицо

См. 4.17.

Прочно закрепляют игрушку в подходящем зажиме, установив в горизонтальной плоскости ту часть поверхности игрушки, которая закрывает лицо, или окружает глаза, если в ней есть отверстия для глаз.

Сбрасывают стальной шарик диаметром (16 ± 0,15) мм и массой (16,9 ± 0,7) г с высоты (130 ± 0,5) см на горизонтальную верхнюю поверхность игрушки в той ее части, которая будет прикрывать глаза при нормальном использовании.

Шарик может направляться, но не задерживаться в своем падении, через перфорированную трубку, конец которой должен отстоять от игрушки примерно в пределах 100 мм.

Устанавливают, возникают ли в игрушке опасные острые кромки, опасные острые концы или свободные осколки, которые могут попасть в глаз.

5.15 Кинетическая энергия снарядов и стрел из лука

См. 4.18.

5.15.1 Сущность метода

Вычисляют кинетическую энергию снаряда при нормальных условиях максимум на основе пяти показаний скорости.

Если игрушка снабжена более чем одним типом снаряда, то необходимо вычислить кинетическую энергию каждого типа.

Для испытаний при стрельбе из лука используют стрелы для определенного лука и натягивают тетиву настолько, насколько позволяет это делать стрела, но не более чем на 70 см.

5.15.2 Аппаратура

5.15.2.1 Средства для определения скорости, позволяющие вычислять кинетическую энергию с точностью 0,005 Дж.

5.15.3 Проведение испытания

5.15.3.1 Определение кинетической энергии

Определяют максимальную кинетическую энергию, $E_{k,}$ снаряда в свободном полете по формуле (1):

$$E_k = mv^2/2 \quad (1)$$

где m — масса снаряда, в килограммах;

v — скорость снаряда, в метрах в секунду;

E_k — максимальная кинетическая энергия, в джоулях.

5.15.3.2 Определение кинетической энергии на площадь контакта

Определяют максимальную кинетическую энергию на площадь контакта, $E_{k,\ area}$, по следующей формуле (2):

$$E_{k,\ area} = mv^2/2A \quad (2)$$

где m — масса снаряда, в килограммах;

v — скорость снаряда, в метрах в секунду;

A — Площадь удара снаряда, в квадратных сантиметрах;

$E_{k,\ area}$ — максимальная кинетическая энергия на площадь контакта, в джоулях на квадратный сантиметр.

Приемлемым способом определения площади контакта снаряда с упругим наконечником является применение подходящего окрашивающего или чернильного вещества, например, берлинской лазури. Снаряд выстреливают в подходящую, перпендикулярную направлению стрельбы поверхность, расположенную на расстоянии (300 ± 5) мм, и измеряют площадь оставшегося отпечатка. И наоборот, если удобнее, можно покрыть поверхность мишени, если она более податлива, например, копировальной бумагой. Площадь удара определяют следующим образом:

a) Наносят подходящее красящее вещество или чернила на конец снаряда. Помещают лист чистой белой бумаги на деревянный брус. Подпирают брус, чтобы он не сдвигался при ударе.

Прижимают лист плотно к брусу или помещают чистый лист белой бумаги между деревянным брусом и листом копировальной бумаги (копировальная сторона обращена к бумаге). Прижимают оба листа плотно к брусу.

b) Помещают испытуемый снаряд в пусковой механизм. Направляют заряженный спусковой механизм перпендикулярно поверхности бруса. При этом наконечник снаряда должен находиться на расстоянии (300 ± 5) мм от бруса. Если спусковой механизм имеет более одной установки скорости пуска, то устанавливают максимальную скорость.

c) Запускают снаряд в бумагу.

d) Измеряют след на белой бумаге. Площадь удара есть средняя величина минимум пяти измерений.

e) Вычисляют максимальную кинетическую энергию на площадь контакта.

5.16 Способность к инерционной езде и испытание действия тормоза

5.16.1 Определение способности к инерционной езде

См. 4.20 и 4.21.3.

Для определения способности к инерционной езде, нагружают игрушку как в 5.12.2 (испытание на устойчивость, когда ноги свободны для удержания равновесия) соответствующей массой, как указано в таблице 2, и помещают игрушку на горизонтальную плоскость.

Толкают игрушку с постоянной скоростью (2 ± 0,2) м/с по поверхности, покрытой шлифовальной шкуркой с покрытием из оксида алюминия Р60 и определяют максимальную силу толчка F.

Игрушка не обладает способностью к инерционной езде, если [используя формулу (3) или формулу(4)]:

$$F_1 \geq (m + 25) \times 1{,}7 \qquad (3)$$

или

$$F_2 \geq (m + 50) \times 1{,}7 \qquad (4)$$

где F_1 — максимальная сила толчка в Н для игрушки, предназначенной для детей в возрасте до 36 месяцев;

F_2 — максимальная сила толчка в Н для игрушки, предназначенной для детей в возрасте 36 месяцев и старше;

m — масса игрушки, в килограммах.

Примечание — Если игрушка набирает ускорение при съезде вниз по склону 10°, имея нагрузку массой 50 кг, то можно ожидать, что она обладает способностью к инерционной езде.

5.16.2 Действие тормоза в игрушках для катания с механическим или электрическим приводом, кроме детских велосипедов

См. 4.20.

Нагружают игрушку как в 5.12.2 (испытание на устойчивость, когда ноги ребенка свободны для удержания равновесия) соответствующей массой, как указано в таблице 2, помещают ее на наклонную плоскость $\left(10\ ^{+0,5}_{-0}\right)°$, накрытую шлифовальной шкуркой с покрытием из оксида алюминия Р60, продольная осевая линия которой параллельна наклону.

Прикладывают силу (50 ± 2) Н в направлении, в котором обычно действует ручка тормоза.

Если тормоз работает от ручки, как на велосипеде, то прикладывают силу (30 ± 2) Н под прямым углом к середине оси этой ручки.

Если тормоз работает от педали, то прикладывают силу (50 ± 2) Н к педали в рабочем направлении, вызывая торможение.

Если игрушка для катания имеет несколько тормозов, то проводят испытание каждого тормоза отдельно.

Устанавливают, продвинется ли игрушка более чем на 5 см после приложения тормозной силы.

5.16.3 Работа тормоза детского велосипеда

См. 4.21.3.

Нагружают детский велосипед массой (50 ± 0,5) кг, центр тяжести которого расположен на расстоянии 150 мм выше поверхности, на которой сидит ребенок.

Помещают велосипед на наклонную плоскость $10^{+0,5}_{\ldots 0}$ °, при этом продольная ось велосипеда должна быть параллельна наклону.

Если тормоз работает от ручки, как на велосипеде, то прикладывают силу (30 ± 2) Н под прямым углом к середине оси этой ручки.

Если тормоз работает от педали, то прикладывают силу (50 ± 2) Н к педали в рабочем направлении, производя торможение.

Устанавливают, продвинется ли велосипед более чем на 5 см после приложения тормозной силы.

5.17 Определение скорости электроприводных игрушек для катания

См. 4.22.

Помещают груз массой (25 ± 0,2) кг на нормальное сидение или стоячую площадку игрушки для катания.

Катают игрушку по горизонтальной плоскости и определяют, разовьет ли она максимальную скорость более 8 км/ч.

5.18 Определение подъема температуры

См. 4.23.

В окружающей атмосфере без сквозняков с температурой воздуха (21 ± 5) °С управляют игрушкой в соответствии с инструкцией на максимальном режиме до тех пор, пока не будет достигнута равновесная температура.

Измеряют температуру доступных частей и вычисляют увеличение температуры.

Следят за тем, не воспламенится ли игрушка.

5.19 Утечка из игрушек, заполненных жидкостью

См. 4.24.

Приводят игрушку к требуемым условиям при температуре (37 ±1) °С в течение не менее чем 4 ч.

В период 30 с после кондиционирования игрушки прикладывают силу $5^{+0,5}_{\ldots 0}$ Н к внешней поверхности игрушки через стальную иглу диаметром (1 ± 0,1) мм и радиусом острия (0,5 ± 0,05) мм.

Прикладывают эту силу постепенно в течение 5 с. Удерживают нагрузку в течение 5 с.

После завершения этого действия определяют течь с помощью бумаги с покрытием из хлорида кобальта в месте приложения силы, надавливая при этом на какое-либо другое место игрушки с силой $5^{+0,5}_{\ldots 0}$ Н, используя подходящее средство, кроме иглы.

Повторяют это испытание после выдерживания игрушки при температуре (5 ± 1)°С не менее 4 ч.

По завершении кондиционирования проверяют игрушку на утечку содержимого.

При использовании жидкости, отличной от воды, подтверждают утечку другим подходящим способом.

Бумагу с покрытием из хлорида кобальта не следует применять на испытании при температуре 5° С, так как конденсация может привести к неверным результатам.

5.20 Долговечность игрушек, приводимых в действие с помощью рта

См. 4.25.

Подсоединяют поршневой насос производительностью более 300 $см^3$ воздуха не более чем 3 с к мундштуку игрушки. Устанавливают предохранительный клапан так, чтобы насос не создавал давление выше или ниже атмосферного более чем 13,8 кПа. Подвергают игрушку 10 циклам нагнетания и отсасывания воздуха, каждый в пределах 5 с и при объеме воздуха не менее (295 ± 10) $см^3$, включая объем, который может быть выпущен через предохранительный клапан. Если выпускное отверстие для воздуха доступно, то необходимо обеспечить, чтобы этот объем воздуха прошел через него.

Определяют, поместится ли любой отделившийся компонент полностью в цилиндре при испытании в соответствии с 5.2 (испытание на мелкие детали).

5.21 Набухающие материалы

См. 4.3.2.

Перед испытанием приводят игрушку или компонент к требуемым условиям при температуре (21 ± 5) °С и относительной влажности (65 ± 5) % в течение 7 ч. Измеряют максимальные размеры игрушки или любых съемных деталей по направлениям *x, y* и *z* с помощью штангенциркуля.

Погружают игрушку или деталь полностью в емкость с деминерализованной водой при температуре (21 ± 5) °С на (2 ± 0,5) ч. Необходимо обеспечить достаточное количество воды, чтобы в конце испытания игрушка или деталь оставались под водой.

Извлекают изделие щипцами. Если изделие нельзя извлечь по причине его недостаточной механической прочности, то считается, что она соответствует требованию 4.3.2.

Дают стечь излишку воды с игрушки или детали в течение 1 мин и снова замеряют изделие по *x, y* и z.

После повторного измерения снова помещают изделие в деминерализованную воду и повторяют изложенную выше процедуру дважды, чтобы произвести измерения спустя 24 , 48 и 72 ч погружения.

Вычисляют увеличение размеров *X*, *Y* и *Z* как процент от первоначального размера.

Определяют, соответствует ли испытанное изделие требованиям 4.3.2.

5.22 Складные и раздвижные механизмы

5.22.1 Нагрузки

Нагружают игрушку грузом массой (50 ± 0,5) кг.

Игрушки, предназначенные для детей в возрасте до 36 месяцев, нагружают грузом массой (25 ± 0,2) кг.

5.22.2 Складные детские колесные кресла и коляски

См. 4.12.1.

Предварительно кондиционируют игрушку, разложив и сложив ее 10 раз.

a) Для испытания складных детских колесных кресел и колясок, рассмотренных в 4.12.1 a), осуществляют следующее.

Раскладывают коляску (кресло) на горизонтальной поверхности с приведенными в действие фиксирующими устройствами и нагружают ее соответствующим грузом массой, указанной в 5.22.1, обеспечив, чтобы эта нагрузка приходилась на раму. Там, где необходимо, используют подходящую подставку, чтобы не повредить материал сидения. Прикладывают нагрузку к раме в наименее выгодной позиции для складных частей. Нагружают кресло (коляску) равномерно в течение 5 с и удерживают нагрузку в течение 5 мин.

Определяют, можно ли разложить коляску (кресло) не до конца без приведения в действие одного из фиксирующих устройств. Если можно, нагружают игрушку, как указано выше, при неполном раскладывании испытуемой коляски (кресла).

Если сидение снимается с шасси, то это испытание проводят только на шасси, используя подходящую опору для испытательной массы.

Устанавливают, складывается ли коляска (кресло) под действием нагрузки, остаются ли фиксирующие устройства исправными и срабатывают или нет.

b) Для испытания складных колесных кресел и детских колясок, рассмотренных в 4.12.1 b), осуществляют следующее.

Раскладывают коляску (кресло) на горизонтальной поверхности с приведенными в действие фиксирующими устройствами и нагружают ее соответствующим грузом массой, указанной в 5.22.1, обеспечив, чтобы эта нагрузка приходилась на раму. Там, где необходимо, используют подходящую подставку, чтобы не повредить материал сидения. Прикладывают нагрузку к раме в наименее выгодной позиции для складных частей. Нагружают кресло (коляску) равномерно в течение 5 с и удерживают нагрузку в течение 5 мин.

Определяют, можно ли разложить коляску (кресло) не до конца без приведения в действие фиксирующих устройств. Если можно, нагружают коляску (кресло), как указано выше, при неполном ее раскладывании.

Устанавливают, складывается ли коляска (кресло) под действием нагрузки, остаются ли фиксирующие устройства или предохранительный стопор исправными и срабатывают или нет.

5.22.3 Другие игрушки со складным механизмом

См. 4.12.2.

a) Раскладывают игрушку. Поднимают игрушку и смотрят, срабатывает ли фиксирующее устройство при наклоне игрушки в любую сторону под углом (30 ± 1)° к горизонтали.

b) Раскладывают игрушку и ставят ее на горизонтальную поверхность с уклоном $10\,^{+0,5}_{0}$ ° в наиболее неблагоприятном положении для складных частей. Приводят в действие любое фиксирующее устройство. Нагружают игрушку в течение 5 мин соответствующей массой, указанной в 5.22.1. Прикладывают нагрузку в том месте, где ребенок может сесть, и в наименее выгодной позиции относительно складных деталей. Обеспечивают, чтобы нагрузка приходилась на раму. Используют, где необходимо, подходящую подставку, чтобы сохранять от повреждения материал сидения.

Устанавливают, складывается ли игрушка и остаются ли фиксирующие устройства исправными.

5.23 Моющиеся игрушки

См. 4.1.

Определяют массу каждой игрушки до начала испытания.

Подвергают игрушку шести циклам машинной стирки и сушки в барабане, если изготовитель игрушки не указывает на ярлыке какой-либо другой способ.

Для этого испытания можно применять любые имеющиеся в продаже стиральные машины, сушилки и стиральные порошки, предназначенные для использования в домашнем хозяйстве. Необходимо учитывать конкретные типы стиральных машин (с фронтальной или верхней загрузкой), используемых в стране, в которой предполагается продавать испытуемую игрушку.

Стирают игрушку вместе с одеждой, чтобы довести общую сухую массу загрузки для автоматической стиральной машины минимум до 1,8 кг, используя установки “теплая” вода и приблизительно 12-минутный “нормальный” цикл стирки.

Сушат игрушку вместе с одеждой в соответствии с инструкциями изготовителя.

Примечание — Для эквивалентной установки режима в других типах стиральных машин считается, что “теплая” вода — это примерно 40 °С, а “нормальная” загрузка соответствует средней загрузке используемой машины.

Игрушка считается сухой, если конечная масса не превышает исходную более чем на 10%.

Определяют, продолжает ли игрушка соответствовать требованиям раздела 4.

5.24 Испытания на обоснованно прогнозируемое неправильное обращение

См. 4.2.

5.24.1 Общие положения

Испытания, указанные в 5.24, означают моделирование ситуаций, в которых возникает риск возможного повреждения игрушки в результате обоснованно прогнозируемого неправильного обращения с этой игрушкой.

Кроме случаев, оговоренных особо, эти испытания применяются только к игрушкам, предназначенным для детей в возрасте до 96 месяцев.

После каждого предусмотренного испытания игрушка должна сохранять соответствие требованиям раздела 4.

Примечание — Испытания, установленные в 4.30.2, выполняют в порядке, установленном в 4.30.2 на игрушке или ее части предварительно испытанной согласно данному подразделу (5.24).

5.24.2 Испытание на сбрасывание

Кроме рассмотренных в 5.24.3 (испытание опрокидывающихся крупногабаритных игрушек), игрушки, выходящие за пределы значений массы, указанных в таблице 4, должны быть сброшены во время испытания на установленную ударную поверхность. Число падений и высота сбрасывания также определяется по таблице 4. Игрушка должна быть сброшена в произвольной ориентации.

Ударная поверхность должна состоять из виниловой композиционной плитки номинальной толщиной примерно 3 мм, уложенной на бетонный слой минимальной толщиной 64 мм. Плитка должна обладать твердостью (80 ±10) по шкале твердости А по Шору, а минимальная площадь поверхности удара должна быть 0,3 м^2.

Испытание игрушек с питанием от батарейки должно проводиться при наличии рекомендованных и установленных на своем месте батареек. Если не рекомендован специальный

тип батарейки, то на испытании должна быть использована наиболее тяжелая из батареек, имеющихся в наличии.

Таблица 4 — Испытание на сбрасывание

Возрастная группа	Критерий массы	Число падений	Высота падения
	кг		см
До 18 месяцев	< 1,4	10	138 ± 5
От 18 месяцев до 96 месяцев	< 4,5	4	93 ± 5

После каждого падения игрушку следует привести в спокойное состояние, она должна быть осмотрена и оценена перед продолжением испытаний.

Определяют, продолжает ли игрушка соответствовать требованиям раздела 4.

5.24.3 Испытание на опрокидывание крупногабаритных игрушек

Крупногабаритные игрушки не подлежат испытаниям согласно 5.24.2 (испытание на сбрасывание), а должны проходить испытания по следующей методике.

Опрокидывают игрушку три раза, из которых одно опрокидывание должно быть выполнено из наиболее неблагоприятного положения, медленного толкая игрушку ниже центра равновесия и роняя ее на ударную поверхность, изложенную в 5.24.2 (испытание на сбрасывание).

После каждого опрокидывания игрушку оставляют в спокойном состоянии, осматривают и оценивают перед продолжением испытания.

Определяют, продолжает ли игрушка соответствовать требованиям раздела 4.

5.24.4 Испытание на динамическую прочность колесных игрушек кроме самокатов

Нагружают игрушку в течение 5 мин в наиболее неблагоприятном положении грузом соответствующей массы согласно таблице 2, уложенным на поверхность игрушки для сидения или стояния.

Прикрепляют груз к игрушке в позиции, соответствующей нормальному использованию этой игрушки.

Направляют игрушку три раза со скоростью (2 ± 0,2) м/с до столкновения с неупругим уступом высотой 50 мм.

Если игрушка предназначена для несения массы нескольких детей одновременно, то проводят испытание всех сидячих или стоячих мест одновременно.

Определяют, продолжает ли игрушка соответствовать требованиям раздела 4.

5.24.5 Испытание на кручение

Данному испытанию подлежит любая игрушка с выступом, деталью или компонентом, который ребенок может ухватить, по меньшей мере, большим и указательным пальцем или зубами.

Располагают игрушку жестко в любой подходящей позиции. Применяют зажим, способный прочно удерживать проверяемый компонент и передающий силу кручения на испытуемый объект или компонент.

Используя торсиометр или ключ с ограничением по крутящему моменту, прикладывают крутящий момент величиной (0,45 ± 0,02) Н·м по часовой стрелке до тех пор, пока

a) не будет сделан поворот на 180°, начиная от исходной позиции,

или

b) не будет достигнута величина требуемого крутящего момента.

Выполняют максимальное вращение или прикладывают необходимый крутящий момент равномерно в течение 5 с и удерживают его еще в течение 10 с. Затем снимают крутящий момент и дают проверяемому компоненту вернуться в состояние покоя.

Повторяют процедуру при вращении против часовой стрелки.

Выступающие части, детали или узлы, которые жестко смонтированы на доступной штанге или валу, который конструктивно должен вращаться вместе с ними, должны проходить испытание на зажатой штанге или валу, чтобы не допускать их вращения.

Если соединение на резьбе компонента, который был собран на заводе или в соответствии с инструкциями изготовителя, ослабляется во время приложения крутящего момента, то продолжают кручение до тех пор, пока не будет превышен установленный крутящий момент или испытуемый компонент не отсоединится.

Если становится очевидным, что проверяемая деталь продолжает поворачиваться при меньшем, чем требуется, предельном значении крутящего момента, но остается в сборке, то испытание можно прекратить.

Если часть игрушки демонтируется и открывает наружу доступный компонент, который может быть схвачен ребенком, как указано выше, то повторяют испытание на крутящий момент на этом компоненте.

Определяют, продолжает ли игрушка соответствовать требованиям раздела 4.

5.24.6Испытание на растяжение

5.24.6.1 Общая методика проведения испытания

Данному испытанию подлежит любая игрушка с выступом, деталью или компонентом, который ребенок может ухватить, по меньшей мере, большим и указательным пальцем или зубами. Испытание на растяжение проводят на тех же самых компонентах игрушки, представленной на испытания в 5.24.5 (испытание на кручение).

Применяют зажим, позволяющий приложить растягивающую нагрузку к проверяемому компоненту таким образом, чтобы это не влияло на структурную целостность соединения между этим компонентом и игрушкой. Нагружающее устройство должно представлять собой прибор с индикацией или можно использовать другие подходящие средства, имеющие точность ± 2Н. Закрепив испытуемый образец в удобной позиции, присоединяют подходящий зажим к объекту или компоненту, проходящему испытание.

Прикладывают силу величиной (70 ± 2) Н параллельно главной оси испытуемого компонента равномерно в течение 5 с и удерживают эту нагрузку в течение 10 с.

Прекращают растяжение, заменяют, переставляют зажим или перемещают игрушку таким образом, чтобы растягивающая нагрузка прикладывалась перпендикулярно главной оси компонента, проходящего испытание.

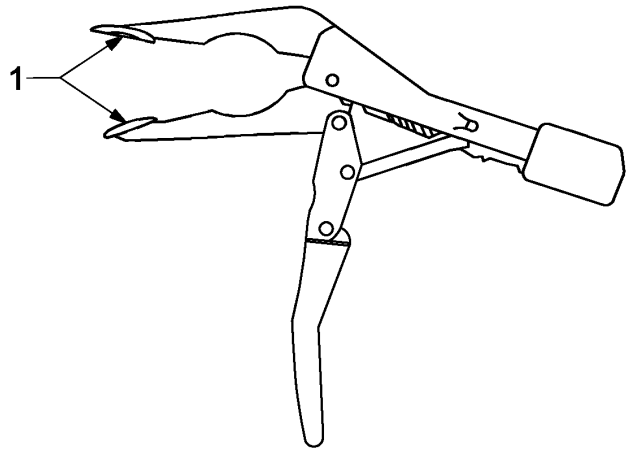
Прикладывают силу величиной (70 ± 2) Н параллельно главной оси испытуемого компонента равномерно в течение 5 с и удерживают эту нагрузку в течение 10 с.

Определяют, продолжает ли игрушка соответствовать требованиям раздела 4.

5.24.6.2 Испытание на растяжение швов мягконабивных игрушек, игрушек типа погремушек и других подобных набивных игрушек

Швы в таких игрушках (включая швы строченые, клееные, термически сварные или сварные ультразвуком, но не ограничиваясь этим) должны проходить отдельное испытание на растяжение.

Зажимы, используемые для захвата материала с каждой стороны проверяемого шва должны иметь захваты с прикрепленными дисками диаметром 19 мм (см. рисунок 24).



1 — плоские диски

Рисунок 24 — Зажим для швов

Берут в зажимы верхний материал полностью готовой набивной игрушки так, чтобы диски наружным диаметром 19 мм находились в непосредственной близости от шва, но не ближе 13 мм от края нити строченого шва. Если шов выполнен без применения ниток, зажимы устанавливают таким образом, чтобы края 19-миллиметровых дисков находились приблизительно на расстоянии 13 мм от края шва, но не ближе.

Прикладывают силу величиной (70 ± 2) Н равномерно в течение 5 с и удерживают эту нагрузку в течение 10 с.

Если материал, смежный со швом, исполнитель испытания не может ухватить большим и указательным пальцем, чтобы полностью зажать его дисковыми шайбами диаметром 19 мм, то испытание этого шва проводить нельзя. В этом случае вместо шва следует испытать руку, ногу или другую выступающую часть игрушки в соответствии с 5.24.5 (испытание на кручение) и 5.24.6.1 (общее испытание на растяжение).

Определяют, продолжает ли игрушка соответствовать требованиям раздела 4.

5.24.6.3 Испытание на растяжение для помпонов

См. 4.5.3.

Помпоны должны быть испытаны в соответствии 5.24.5 (испытание на кручение) и на растяжение, как описано ниже.

Зажимы, используемые для захвата проверяемого материала, должны иметь захваты с прикрепленными дисками диаметром 19 мм (см. рисунок 22). Захватывают в один зажим испытуемый помпон, а второй зажим используют для захвата материала основы.

Прикладывают силу величиной (70 ± 2) Н равномерно в течение 5 с и удерживают эту нагрузку в течение 10 с.

Определяют, продолжает ли игрушка соответствовать требованиям раздела 4.

5.24.6.4 Испытание на растяжение защитных компонентов

См. 4.8, 4.9 и 4.18.

Прикладывают к испытуемой детали растягивающую нагрузку (70 ± 2) Н равномерно в течение 5 с и удерживают эту нагрузку в течение 10 с. Прикладывают нагрузку в наиболее неблагоприятном направлении, пытаясь оторвать компонент.

5.24.7 Испытание на сжатие

Любой участок поверхности игрушки, который является доступной для ребенка и недоступным для контакта с плоской поверхностью при испытании в соответствии с 5.24.2 (испытание на сбрасывание), подлежит этому испытанию.

Определяют по таблице 5 сжимающую нагрузку согласно возрастной группе, для которой предназначена определенная игрушка.

Таблица 5 — Сжимающая нагрузка

Возрастная категория	Сжимающая нагрузка Н
До 36 месяцев	114 ± 2,0
От 36 месяцев до 96 месяцев	136 ± 2,0

Нагружающее устройство должно представлять собой жесткий металлический диск диаметром (30 ± 1,5) мм и толщиной минимум 10 мм. По периметру диск должен быть закруглен радиусом 0,8 мм для устранения неровных кромок.

Подсоединяют диск к соответствующей шкале давления, имеющей точность ± 2 Н.

Помещают игрушку на плоскую твердую поверхность в любое удобное положение. Устанавливают диск так, чтобы его плоская контактная поверхность была параллельна поверхности игрушки, проходящей испытание.

Прикладывают требуемую силу равномерно в течение 5 с и удерживают эту нагрузку в течение 10 с.

Определяют, продолжает ли игрушка соответствовать требованиям раздела 4.

5.24.8 Испытание на сгибание

5.24.8.1 Общие положения

См. 4.9.

Если металлическая проволока заделана в оболочку, то испытание проводят на металлической проволоке в состоянии, в котором она находится в игрушке (т.е. не требуется извлекать проволоку из игрушки).

Прочно зажимают металлическую проволоку между двумя металлическими цилиндрами, щипцами с закругленными губками или аналогичными металлическими зажимами диаметром (10 ± 1) мм. В точке, расположенной на расстоянии 50 мм от точки захвата, если на конце металлической проволоки выступает менее 50 мм, прикладывают силу (70 ± 2) Н перпендикулярно металлической проволоке. Если проволока изгибается более чем на 60°, испытание продолжают следующим образом.

Сгибают металлическую проволоку из вертикального положения в одну сторону на 60°, затем в противоположную сторону на 120° и в конце возвращают в исходное (вертикальное) положение. Это один цикл.

5.24.8.2 Проволока и другие металлические компоненты, подлежащие сгибанию

Выполняют 30 раз цикл, изложенный в 5.24.8.1, проводя один цикл за 2 с и с перерывом 60 с после каждых 10 циклов. Чтобы обеспечить сгибание металлической проволоки или другого компонента в точке, выступающей из цилиндров, ее следует держать в натяжении в ходе испытания.

Определяют, продолжает ли игрушка соответствовать требованиям 4.9, удалив для облегчения осмотра любую оболочку, если такая применяется.

5.24.8.3 Легко гнущаяся проволока

Выполняют цикл, изложенный в 5.24.8.1, один раз.

Определяют, продолжает ли игрушка соответствовать требованиям 4.9, удалив для облегчения осмотра любую оболочку, если такая применяется.

5.25 Определение уровней звукового давления

См. 4.28.

5.25.1 Условия установки и монтажа

5.25.1.1 Общие положения

Измерения выполняют на новой игрушке, не проходившей испытания. При испытании игрушек с питанием от батареек используют новые первичные батарейки или полностью заряженные вторичные батарейки.

Внешние источники энергии использовать не следует, поскольку в большинстве случаев они влияют на характеристики игрушки.

5.25.1.2 Внешние условия проведения испытаний

Внешние условия проведения испытаний должны удовлетворять квалификационным требованиям, установленным в Приложении А международного стандарта ИСО 3746.

Примечание — На практике это означает, что большинство обычно обставленных помещений объемом, превышающим 30 $м^3$, будут соответствовать требованиям при измеряемых расстояниях 50 см при условии, что наибольший размер игрушки не превышает 50 см. Для расстояний менее 25 см подойдет практически любое помещение.

Если пользоваться более точным методом по ИСО 11201, внешние условия проведения испытаний должны соответствовать требованиям ИСО 3744.

5.25.1.3 Монтаж

Испытательные стенды для установки игрушек и/или оператор, выполняющий испытание, не должны влиять на испускание испытуемой игрушкой звуков, а также не отражать звуки, что увеличивает уровень звукового давления в точках измерения.

Примечание 1 — Обычно для удобства должна быть возможность вращения испытуемого объекта вместо того, чтобы перемещать микрофон.

- Устанавливают игрушку, прикладываемую к уху, и игрушку, которые держат в руке, на подходящем испытательном стенде на расстоянии 100 см над отражающей плоскостью, либо оператор, выполняющий испытание, управляет игрушкой, держа ее в вытянутой руке.

Примечание 2 — При испытаниях очень громких игрушек оператору необходимо надевать противошумные наушники.

- Стационарные настольные, напольные или подвешиваемые в кроватке игрушки помещают на стандартный испытательный стол, указанный в ИСО 11201. Поверхность стола должна быть

достаточно большой, чтобы на ней могли полностью уместиться игрушка и измерительный бокс, из которого производится измерение (см. 5.25.2.3.6).

- Устанавливают самоходные настольные и напольные игрушки на стандартном испытательном столе, как описано выше, на испытательном стенде так, чтобы они могли эксплуатироваться на полную мощность, но не допуская переноса их с места на место.

- Помещают игрушки, которые можно катать, на отражающую поверхность (например, на бетон, керамическую плитку или другую твердую поверхность) и закрепляют их на испытательном стенде, который позволяет им перемещаться с переменной скоростью вдоль прямой линии измерительных микрофонов (испытание на “проход”). Необходимо убедиться, что трение отражающей плоскости предотвращает проскальзывание колес.

- Помещают игрушки, приводимые в действие за счет раскручивающейся пружины (заводные игрушки), при полностью заведенной пружине на отражающую поверхность (например, на бетон, керамическую плитку или другую твердую поверхность) так, чтобы передняя часть игрушки располагалась на расстоянии (40 ± 1) см по оси *X* от микрофонов в испытании “ проход” (см. рисунок 28).

- Устанавливают игрушки другого типа наиболее удобным образом, используя принципы, изложенные в предыдущих абзацах.

5.25.1.4 Рабочие условия

Эксплуатируют испытуемую игрушку в режиме предполагаемого или прогнозируемого использования, который производит наиболее высокий уровень звукового давления для данной позиции микрофона, т.е. там, где получается максимальный уровень шума.

В частности, выполняют следующее.

- Запускают игрушку вручную, за исключением игрушек, которые можно возить и катать, приложением силы в точке и направлении ее предполагаемого или прогнозируемого использования, создавая максимальный уровень звукового давления. Игрушки, которые надо встряхивать, встряхивают с частотой 3 раза в секунду. Один цикл должен включать начальный взмах на 15 см и возврат в исходное положение.

- Испытывают погремушку, держа ее в руке, как и предполагается при применении, или, в сомнительных случаях, так, чтобы между рукой и издающей звуки частью игрушки создавался наиболее длинный рычаг. Необходимо убедиться, что испускаемый звук не подвергается влиянию (не глушится) со стороны удерживающей его руки. Энергично взмахивают погремушкой в направлении вниз 10 раз в медленном темпе. Для взмахивания используют кисть, держа руку практически горизонтально. Стараются достичь максимально возможного звукового уровня. Стоят лицом к микрофону и держат погремушку на одной высоте с микрофоном на расстоянии 50 см от него.

- Возят игрушку, которую можно катать, со скоростью, не превышающей 2 м/с, и при которой производится максимальный звуковой уровень.

- Приводят в действие игрушку с пистонами, используя пистоны, рекомендуемые изготовителем и имеющиеся в продаже.

5.25.2 Процедура измерения

5.25.2.1 Основные используемые международные стандарты

Минимальное требование заключается в определении уровней звукового давления в заданных позициях вокруг игрушки в соответствии с ИСО 11202 и ИСО 11204, которые являются исследующими методами. В случае разногласий должен применяться более точный международный стандарт ИСО 11201.

Примечание 1 — Ввиду меньшего количества отражений от стен комнаты, ИСО 11201 будет давать слегка заниженные значения по сравнению с ИСО 11202 и ИСО 11204.

Примечание 2 — В определенных случаях ИСО 11204 может обладать точностью технического метода.

5.25.2.2 Контрольно-измерительные приборы

Контрольно-измерительная система, включая микрофон и кабель, должна выполнять требования к приборам класса 1 или класса 2 по IEC 61672-1 и IEC 61672-2. При измерении высоких пиковых уровней звукового давления, например, от игрушек с ударными капсюлями (пистонами), микрофон и вся контрольно-измерительная система в целом должны иметь возможность обрабатывать максимальные линейные уровни, превышающие С-взвешенные пиковые уровни, как минимум на 10 дБ.

Если используется ИСО 11201, то требуется контрольно-измерительный прибор класса 1.

5.25.2.3 Местоположение микрофона

5.25.2.3.1 Общие положения

Необходимо использовать несколько позиций для микрофона. На практике, это часто означает, что один микрофон перемещают из одного положения в другое. Там, где целесообразно, вместо этого всегда можно повернуть испытуемый объект. Необходимо уделить внимание сохранению правильного расстояния измерения.

5.25.2.3.2 Игрушки, которые прикладывают к уху

Для измерения непрерывного звука, направляют динамик игрушки на микрофон, расположив микрофон на расстоянии (50 ± 0,5) см от динамика. Для измерения непрерывного звука на игрушке без динамиков располагают микрофон на расстоянии (50 ± 0,5) см от поверхности игрушки там, где помещается основной источник звука, чтобы уровень звукового давления у микрофона был максимальным.

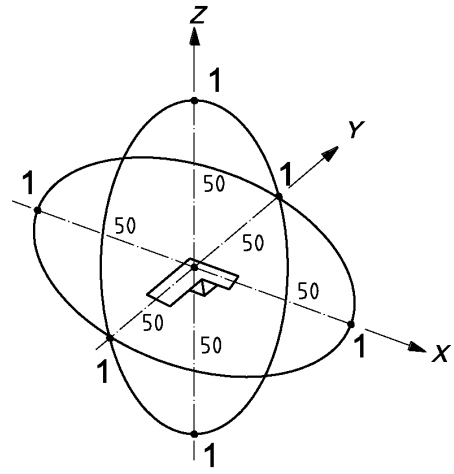
Для измерения импульсных звуков располагают микрофон на расстоянии (50 ± 0,5) см от поверхности игрушки там, где помещается основной источник звука, чтобы уровень звукового давления у микрофона был максимальным.

5.25.2.3.3 Игрушки с пистонами

Используют шесть позиций для микрофона вокруг игрушки. Помещают главную издающую звук часть игрушки в начало системы координат, используемой для измерения, в обычной ориентации игрушки при игре так, чтобы главная ось совпадала с осью системы координат (см. рисунок 25).

Если длина игрушки превышает 50 см, поворачивают игрушку в плоскости на 45° вокруг оси Z, не изменяя позиций микрофона.

Выбирают две позиции микрофона по каждой из осей на расстоянии (50 ± 1) см в обоих направлениях от начала координат, как показано на рисунке 25.



1 — микрофон

Рисунок 25 — Позиции для микрофона при измерении уровней звукового давления игрушек с пистонами

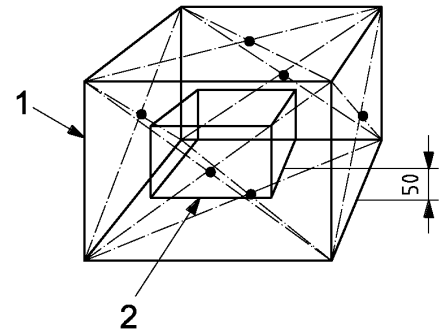
5.25.2.3.4 Погремушки

Устанавливают микрофон на расстоянии 1,2 м над полом и на расстоянии 0,5 м от источника звука в комнате либо достаточно большого объема, либо достаточно звукопоглощающей, чтобы пренебречь всеми отражениями звуков.

5.25.2.3.5 Другие игрушки, которые держат в руке

Выбирают шесть позиций для микрофона на гранях измерительного куба на расстоянии 50 см от контрольного куба, вписывающего игрушку, в соответствии с ИСО 3746 и с рисунком 26. Позиции

совпадают с центрами граней измерительного куба, расположенными на расстоянии 50 см от контрольного куба.

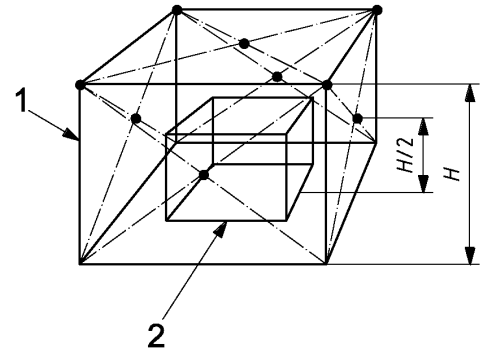


1 — измерительный куб; 2 — контрольный куб

Рисунок 26 — Позиции для микрофона для испытаний всех игрушек, которые держат в руке

5.25.2.3.6 Стационарные и самоходные настольные, напольные и подвешиваемые в кроватке игрушки

Выбирают пять или, если длина или ширина игрушки превышают 100 см, девять позиций микрофона на гранях измерительного куба на расстоянии 50 см от контрольного куба, вписывающего игрушку, в соответствии с рисунком 27. Грани измерительного куба высотой H всегда находятся на расстоянии 50 см от граней контрольного куба, за исключением нижних граней кубов, которые лежат в одной плоскости. Все позиции для микрофонов располагаются на гранях измерительного куба.



1 — измерительный куб; 2 — контрольный куб

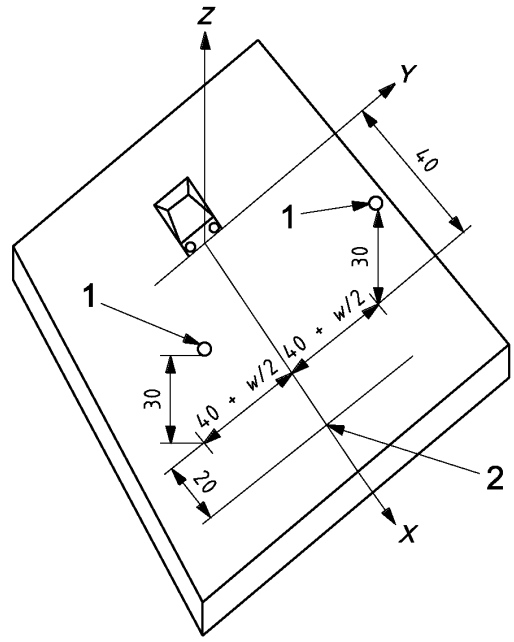
Рисунок 27 — Позиции микрофона для испытаний стационарных и самоходных настольных, напольных и подвешиваемых в кроватку игрушек

5.25.2.3.7 Игрушки, которые можно возить, и приводимые в действие рукой заводные игрушки

Для игрушек шириной w, равной не более 25 см, используют два микрофона, расположенных на расстоянии d, равном 50 см, от оси X системы координат, как показано на рисунке 28.

Для игрушек шириной w более 25 см, используют два микрофона, расположенных на расстоянии d, равном 40 см плюс половина ширины игрушки от оси X ,(40 + w/2), как показано на рисунке 28.

Помещают игрушку на испытательный стенд или отражательную плоскость в обычной ориентации для игры, так чтобы можно было перемещать игрушку вдоль оси *X* мимо позиций микрофона.



1 — микрофон; 2 — конец измерения; w — ширина игрушки

Рисунок 28 — Позиции микрофона для испытаний игрушек, которые можно возить, и заводных игрушек, приводимых в действие рукой (испытание на “проход”)

5.25.2.4 Измерения

5.25.2.4.1 Общие положения

Перед выполнением испытаний необходимо войти в нормальный рабочий режим.

5.25.2.4.2 Измерение непрерывного звука

Если испытуемая игрушка имеет четко определенный рабочий цикл, измеряют эквивалентный уровень звукового давления в каждой позиции микрофона во время, по крайней мере, одного полного цикла. Периоды покоя продолжительнее 15 с должны быть исключены из периода измерения. Всего выполняют три измерения.

Если испытуемая игрушка не имеет четко определенного рабочего цикла, измеряют эквивалентный уровень звукового давления в каждой позиции микрофона во время, по крайней мере, 15 с в рабочем режиме, когда уровень шума максимальный. Всего выполняют три измерения.

5.25.2.4.3 Измерение импульсных звуков

Измеряют С-взвешенный пиковый уровень звукового давления, Lp_{Cpeak}, импульсных звуков в каждой позиции микрофона. Всего выполняют три измерения.

Для испытаний на проход измеряют С-взвешенный пиковый уровень звукового давления, Lp_{Cpeak}. Измерения выполняют дважды на каждой стороне.

5.25.2.4.4 Измерение погремушек

Измеряют С-взвешенный пиковый уровень звукового давления, Lp_{Cpeak}, для 10 циклов. Всего выполняют три измерения.

5.25.2.4.5 Результаты измерений

Результаты измерения звука должны быть представлены как:

a) A-wвзвешенный эквивалентный уровень звукового давления в заданной позиции, Lp_{Aeq}, в децибеллах;

b) A-взвешенный максимальный уровень звукового давления в заданной позиции, Lp_{Amax} (испытания на проход), в децибеллах;

c) C-wвзвешенный пиковый уровень звукового давления в заданной позиции, Lp_{Cpeak}, в децибеллах.

Наиболее высокое значение приемлемых измерений (Lp_{Aeq}, Lp_{Amax} и Lp_{Cpeak}) в любой позиции микрофона является результатом измерений.

5.26 Статическая прочность детских самокатов

См. 4.29.3.

Помещают испытательную массу в центре подножки (см. рисунок 29).

Для детских самокатов, маркированных для детей массой до 20 кг включительно, необходимо использовать испытательный груз массой (50 ± 0,5) кг.

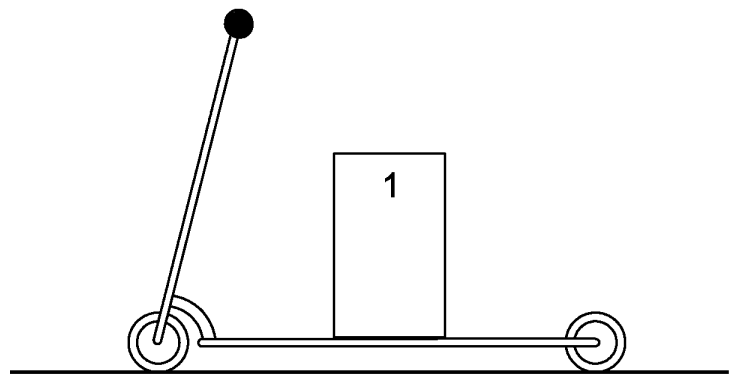
Для других детских самокатов необходимо использовать испытательный груз массой (100 ± 1) кг.

Нагрузку удерживают в течение 5 мин.

Размеры испытательного груза приведены на рисунке 30.

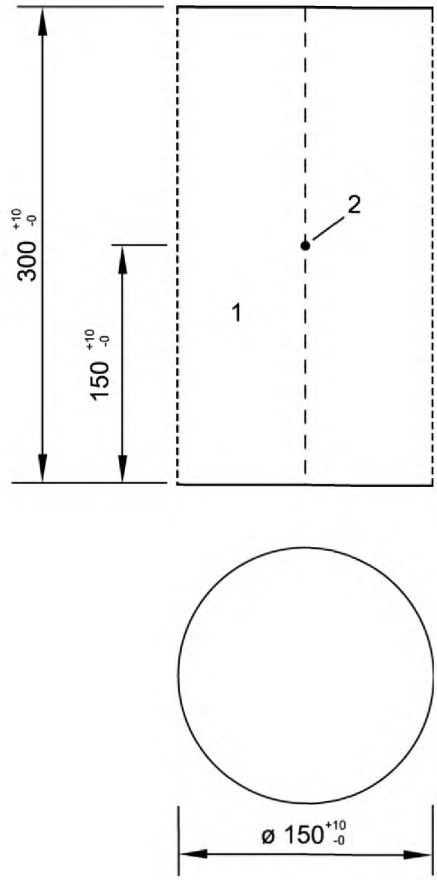
Приблизительный диаметр основания испытательного груза должен составлять 150 мм (см. рисунок 30). Другие требования к размерам на рисунке 30 применяют только к испытаниям на устойчивость детских самокатов (см. 5.12.2).

Определяют, продолжает ли игрушка соответствовать требованиям настоящего стандарта.



1 — испытательный груз

Рисунок 29 — Испытание статической прочности детских самокатов



1 — масса, 50 кг или 100 кг; 2 — центр тяжести

Примечание — На боковых сторонах груза нанесен пунктир, чтобы показать допустимое изменение диаметра груза на расстоянии от основания до верхней части. Таким образом, груз массой 50 кг и груз массой 100 кг могут иметь разную форму, при условии выполнения других требований к размерам.

Рисунок 30 — Груз для определения прочности и устойчивости

5.27 Динамическая прочность детских самокатов

См. 4.29.3.

5.27.1Сущность метода

Груз укрепляют на самокате и затем к ручкам руля присоединяют шарнирные руки с локтевыми шарнирами в нижнем положении. Три раза наезжают самокатом на неупругий порожек.

Затем определяют, продолжает ли самокат соответствовать требованиям настоящего стандарта.

5.27.2Груз

В испытаниях необходимо использовать груз, представленный на рисунке 31, который оснащен двумя шарнирными руками и съемной подушкой с ремнями.

Масса каждой шарнирной руки должна быть (2 ± 0,02) кг.

Масса подушки, включая песок и ремни, должна составлять (0,5 ± 0,01) кг.

Массы двух шарнирных рук и подушки суммируются с массой груза, давая номинальную массу 54,5 кг для самокатов, предназначенных для детей массой до 50 кг, и 29,5 кг — для самокатов, предназначенных для детей массой до 20 кг.

Шарнирные руки должны быть присоединены к верхнему элементу с помощью шарового шарнирного соединения друг напротив друга так, чтобы руки могли двигаться в любом направлении.

Соединения в “локтях” движутся в одном направлении и должны иметь возможность фиксироваться. Соединения в “кистях” движутся в двух направлениях и должны иметь возможность фиксироваться. Концы рук должны быть оснащены захватами для закрепления рук на руле самоката.

5.27.3Проведение испытания

Нагружают самокат (в соответствии с типом самоката), используя подставку высотой (250 ± 25) мм и массой (4,8 ± 0,2) кг (см. пример подставки на рисунке 32). Помещают груз в положение, примерно соответствующее обычному использованию самоката, и закрепляют его на самокате с помощью ремней. Чтобы предотвратить непреднамеренное повреждение самоката испытательным грузом, необходимо использовать подушку, что необязательно, если есть уверенность в невозможности такого повреждения.

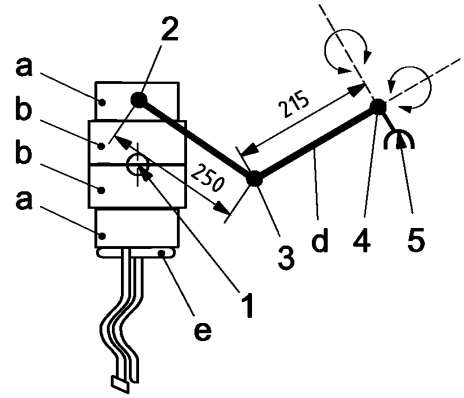
Присоединяют захваты шарнирных рук к ручкам руля самоката в том положении, которое примерно соответствует обычному использованию самоката, и блокируют движения в локтевых и кистевых суставах.

Постепенно ускоряясь, три раза доводят самокат с постоянной скоростью (2 ± 0,2) м/с в перпендикулярном направлении до неупругого порожка высотой (50 ± 2) мм. Груз сразу после удара необходимо остановить, чтобы предотвратить его падение с самоката и непредусмотренное повреждение самоката.

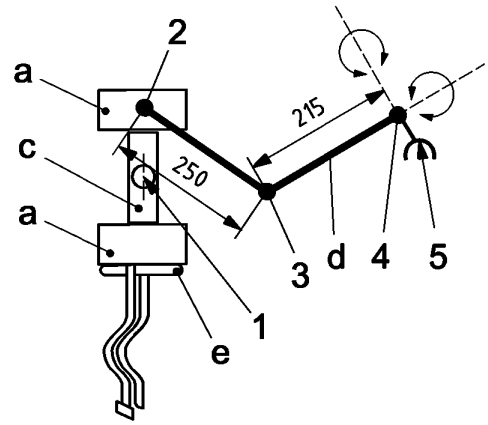
При организации испытания следует принять соответствующие меры предосторожности для безопасного обращения с испытательным грузом массой 50 кг. Для остановки груза при ударе и безопасности персонала рекомендуется привязать груз проволокой к проведенному над полосой движения самоката тросу или использовать аналогичную защиту. Средства крепления груза к самокату следует использовать таким образом, чтобы колеса самоката двигались в направлении, перпендикулярном неупругому порожку.

Можно использовать стабилизаторы, чтобы удержать вертикальное положение самоката с грузом в процессе испытания.

Определяют, продолжает ли самокат соответствовать требованиям настоящего стандарта.



а) испытательный груз для самокатов, предназначенных для детей массой от 20 кг до 50 кг



b) испытательный груз для самокатов, предназначенных для детей массой не более 20 кг

Груз для определения динамической прочности			
Деталь	Масса кг	Диаметр мм	Высота мм
a	10,42	150 ± 2	75 ± 2
b	14,58	178 ± 2	75 ± 2
c	4,16	—	150 ± 2
d (каждая)	2,00		
e	0,50 (макс.)		40 (макс.)

1 — центр тяжести; 2 — шаровое шарнирное соединение; 3 — соединение одностороннего действия; 4 — соединение двухстороннего действия; 5 — захват; d — шарнирные руки; e — подушка с ремнями (съемная)

Рисунок 31 – Груз для определения динамической прочности

5.28 Характеристики системы торможения на самокатах

См. 4.29.6.

5.28.1 Самокаты с ручным тормозом

С помощью подставки высотой 250 мм (со стабилизаторами) общей массой (4,8 ± 0,2) кг, как показано на рисунке 32, нагружают самокат грузом массой (50 ± 0,5) кг в соответствии с 5.27.2 так, чтобы центр тяжести располагался на расстоянии 400 мм над подставкой для груза на подножке самоката.

Присоединяют шарнирные руки к ручкам руля и ставят самокат на наклонную плоскость [уклон (10 ± 1)°], поверхность которой покрыта абразивной бумагой (оксид алюминия Р60) с продольной осью, параллельной наклону. Прикладывают силу (30 ± 2) Н перпендикулярно оси рукоятки тормоза в ее середине.

Определяют усилие, необходимое для удерживания самоката на наклонной плоскости и параллельное этой плоскости.

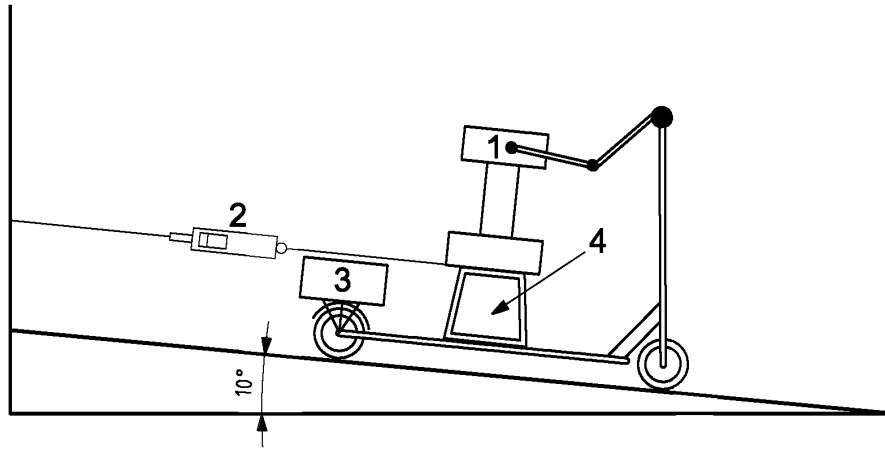
5.28.2 Самокат с ножным тормозом

С помощью подставки высотой 250 мм (со стабилизаторами) общей массой (4,8 ± 0,2) кг, как показано на рисунке 32, нагружают самокат грузом массой (25 ± 0,2) кг как описано в 5.27.2 так, чтобы центр тяжести располагался на расстоянии 400 мм над подставкой для груза на подножке самоката.

Присоединяют шарнирные руки к ручкам руля и ставят самокат на наклонную плоскость [уклон (10 ± 1)°], поверхность которой покрыта абразивной бумагой (оксид алюминия Р60) с продольной осью, параллельной наклону (см. рисунок 32).

Прикладывают массу (20 ± 1) кг к ножному тормозу.

Определяют усилие, необходимое для удерживания самоката на наклонной плоскости и параллельное этой плоскости.



1 — испытательная нагрузка, 25 кг, с шарнирной рукой; 2 — динамометр; 3 —испытательный груз массой 20 кг; 4 — подставка и стабилизаторы высотой 250 и массой (4,8 ± 0,2) кг

Рисунок 32 — Торможение самоката с ножным тормозом

5.29 Прочность рулевой стойки самоката

См. 4.29.3.

5.29.1 Сопротивление силам, направленным вниз

Помещают самокат на горизонтальную плоскость и закрепляют его таким образом, чтобы во время испытания он стоял вертикально. Проверяют надлежащее рабочее состояние и срабатывание фиксирующих устройств.

a) Для самокатов с двумя ручками подвешивают груз массой (50 ± 0,5) кг к центру каждой ручки [см. рисунок 33 a)]. Удерживают нагрузку в течение 5 мин.

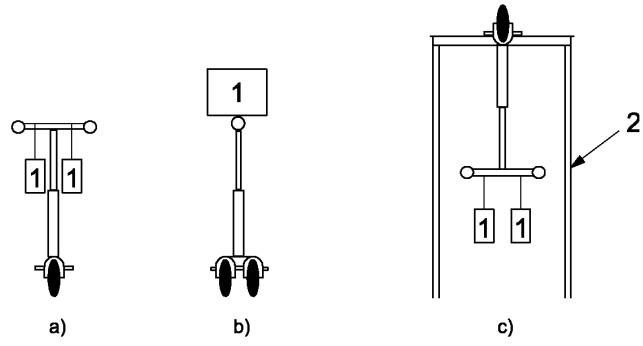
Определяют, ломается ли рулевая стойка и работают ли фиксирующие устройства.

Если рулевая стойка имеет достаточную высоту, снимают оба груза массой 50 кг. Отпускают главное фиксирующее устройство, задействовав вспомогательное фиксирующее устройство, нагружают ручки грузом массой (25 ± 0,2) кг каждую и удерживают нагрузку в течение 5 мин.

Определяют, осталось ли вспомогательное фиксирующее устройство в рабочем состоянии и срабатывает ли оно.

Примечание — Каждое фиксирующее устройство испытывают, считая его главным фиксирующим устройством.

b) Для самокатов с рулевой стойкой без ручек выполняют испытание как в 5.29.1 a), используя груз массой (100 ± 1) кг и (50 ± 0,5) кг соответственно, располагая его на стойке [см. рисунок 33 b)].



1 — испытательный груз; 2 —подиум

Рисунок 33 — Испытание рулевой стойки

5.29.2 Сопротивление силам, действующим вверх

Помещают и закрепляют самокат колесами вверх на подиуме [см. рисунок 33 c)]. Проверяют, чтобы фиксирующие устройства срабатывали нормально.

a) Для самокатов с двумя ручками подвешивают груз массой (25 ± 0,2) кг к центру каждой ручки [см. Рисунок 33 a)]. Удерживают нагрузку в течение 5 мин.

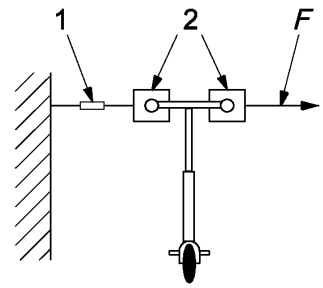
b) Для самокатов с рулевой стойкой без ручек помещают груз массой (50 ± 0,5) кг на конец рулевой стойки. Удерживают нагрузку в течение 5 мин.

Определяют, не отделилась ли рулевая стойка и находятся ли фиксирующие устройства в рабочем состоянии и срабатывают ли.

5.30 Сопротивление отделению ручек руля

См. 4.29.5.

Прикладывают нагрузку 90 Н к каждому концу ручки руля в противоположных направлениях (см. рисунок 34). Удерживают нагрузку в течение 5 мин. Определяют, отделилась ли ручка.



1 — метод измерения силы; 2 — зажимное устройство; F *— сила, 90 Н*

Рисунок 34 — Испытание на отделение ручек руля

5.31 Испытание на растяжение для магнитов

См. 4.30.2 c).

5.31.1 Сущность метода

Такие испытания создают предполагаемую или обоснованно прогнозируемую модель игры. Допускается, что игрушки могут содержать один магнит или комбинацию магнитов, магнитные компоненты и/или металлические сопряженные детали. Испытания предназначены для имитации обоснованно прогнозируемой модели игры с помощью этих компонентов, чтобы присоединять и отсоединять магнитные детали.

Для игрушек, содержащих больше одного магнита/магнитного компонента, проводят испытание, изложенное в 5.31.2, если такое испытание можно выполнить, не разрушив игрушку. В противном случае испытание выполняют с применением контрольного диска, как изложено в 5.31.4.

Примечание — Примером случая, когда невозможно выполнить испытание 5.31.2 с магнитами или магнитными компонентами без разрушения игрушки, являются игрушечные фигурки с одним доступным магнитом в каждой ножке, который нельзя ухватить рукой.

Игрушки, содержащие только один магнит и сопряженный металлический компонент, должны быть испытаны согласно 5.31.3.

Игрушки, содержащие только один магнит без сопряженного металлического компонента, должны быть испытаны в соответствии с 5.31.4, поскольку в этом случае модель игры такова, что игрушка присоединяется к поверхности (и отсоединяется от нее), которая не поставляется вместе с игрушкой.

5.31.2 Игрушки с магнитами и магнитными компонентами

Идентифицируют магнит или магнитный компонент в игрушке, который легче всего отсоединить. Идентифицированный магнит или магнитный компонент должны подвергаться испытанию на растяжение для магнитов.

Если невозможно определить, какой магнит или магнитный компонент в игрушке легче всего отделить для испытания, допускается повторить испытание с другим магнитом или магнитным компонентом из этой игрушки.

Не повреждая игрушку, ориентируют магнит или магнитный компонент на притяжение с испытуемым магнитом, расположив его максимально близко к нему, при возможности приведя в контакт. Постепенно прикладывают усилие, оттягивая магнит/магнитный компонент игрушки, пока он не отделится от испытуемого магнита. Эту процедуру выполняют десять раз или пока испытуемый магнит не отделится от игрушки, в зависимости от того, что произойдет быстрее.

Повторяют процедуру для любого другого магнита, который в соответствии с 4.30.2 подлежит испытаниям на растяжение для магнитов.

5.31.3 Игрушки, которые содержат только один магнит и сопряженный металлический компонент

Не повреждая игрушку, помещают металлические компоненты максимально близко к испытуемому магниту, при возможности приведя в контакт. Постепенно прикладывают усилие, оттягивая металлический компонент игрушки, пока он не отделится от испытуемого магнита. Эту процедуру выполняют десять раз или пока испытуемый магнит не отделится от игрушки, в зависимости от того, что произойдет быстрее.

5.31.1Игрушки, которые содержат только один магнит и не содержат сопряженного металлического компонента

5.31.1.1 Аппаратура

5.31.1.1.1 Никелевый диск с минимальным содержанием никеля 99 %, диаметром (30 ± 0,5) мм и толщиной (10 ± 0,5) мм.

5.31.1.2 Проведение испытания

Не повреждая игрушку, помещают плоскую часть диска максимально близко к испытуемому магниту, при возможности приведя в контакт. Постепенно прикладывают усилие, оттягивая диск, пока он не отделится от испытуемого магнита. Испытание выполняют десять раз или пока испытуемый магнит не отделится от игрушки, в зависимости от того, что произойдет быстрее.

5.32 Показатель магнитного потока

5.32.1 Общие положения

См. 4.30.1, 4.30.2 a) и c).

5.32.2 Сущность метода

Показатель магнитного потока рассчитывают на основе результатов от измерений плотности потока и площади поверхности полюсов.

5.32.3 Аппаратура

5.32.3.1 **Гауссметр поля постоянного тока** с разрешением 5 Гс, обеспечивающий определение поля с точностью 1,5 % или выше. Прибор должен иметь осевые датчики с активной зоной диаметром (0,76 ± 0,13) мм и расстоянием от активной зоны до конца датчика, равным (0,38 ± 0,13) мм.

5.32.3.2 **Штангенциркуль** или подобное устройство, точностью до 0,1 мм.

5.32.4Проведение испытания

5.32.4.1 Измерение плотности магнитного потока

Идентифицируют поверхность магнита, которая является полюсом.

Прикасаются концом датчика гауссметра к поверхности полюса магнита. Для магнитного компонента (там где магнит полностью или частично заделан в часть игрушки), прикасаются концом датчика к поверхности компонента. Удерживают датчик в положении перпендикулярно поверхности.

Водят датчиком по поверхности, чтобы найти максимальное абсолютное значение плотности магнитного потока. Это максимальное значение регистрируют как плотность магнитного потока.

Примечание — Поскольку прибор может считывать как положительные, так и отрицательные значения, для расчетов используется абсолютное значение.

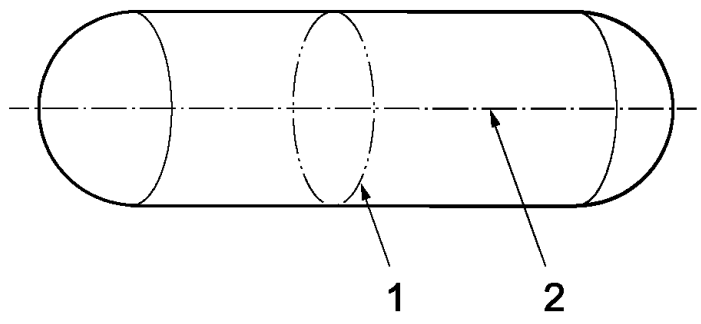
5.32.4.2 Измерение и расчет площади поверхности полюса

Если магнит заделан/присоединен как часть магнитного компонента, извлекают магнит из компонента, даже если для этого необходимо сломать игрушку.

Если поверхность полюса магнита плоская, измеряют ее размеры с точностью до ± 0,1 мм и рассчитывают площадь с помощью подходящей геометрической формулы.

Если полюс не плоский (например, в форме полусферы), измеряют максимальный диаметр магнита перпендикулярно оси, проходящей через магнитные полюса (см. рисунок 35), с точностью до ± 0,1 мм, и рассчитывают площадь соответствующего поперечного сечения. Для многополюсных магнитов измеряют и рассчитывают площадь наибольшего отдельного полюса, который можно идентифицировать с помощью магнитной пленки для определения магнитного поля или равноценного средства.

Примечание — Примером многополюсного магнита является покрытый резиной магнит или пластоферрит, состоящий из нескольких полос или полюсов.



1 — максимальное поперечное сечение, перпендикулярное оси; 2 — ось, проходящая через магнитные полюса

Рисунок 35 — Максимальный диаметр магнита с неплоским полюсом

5.32.5 Расчет показателя магнитного потока

Показатель магнитного потока ($кГс^2мм^2$) рассчитывают, умножая вычисленную площадь поверхности полюса ($мм^2$) магнита на квадрат максимальной плотности потока ($кГс^2$).

5.33 Испытание на удар для магнитов

См. 4.30.2 c).

Помещают соответствующий компонент игрушки в наиболее неблагоприятное положение на плоской горизонтальной стальной поверхности и бросают металлический груз массой (1 ± 0,02) кг и диаметром (80 ± 2) мм с высоты (100 ± 2) мм на игрушку.

Определяют, вместятся ли отделенные кусочки магнитов или магнитных компонентов полностью в цилиндр при испытании согласно 5.2 (испытание мелких деталей).

5.34 Испытание замачиванием для магнитов

См. 4.30.2 b).

Погружают игрушку или ее компонент полностью в емкость с деминерализованной водой при температуре (21 ± 5) °С на 4 мин. Извлекают игрушку, стряхивают избыток воды и выдерживают игрушку при комнатной температуре в течение 10 мин.

Выполняют замачивание за четыре таких цикла.

Немедленно после последнего цикла определяют, вместятся ли отделенные кусочки магнитов или магнитных компонентов полностью в цилиндр при испытании согласно 5.2 (испытание мелких деталей).

Приложение А
(информативное)

Руководство по возрастным категориям

А.1 Общие положения

Важно правильно определить возрастную группу, чтобы обеспечить пригодность и безопасность игрушки на различных стадиях физического и умственного развития ребенка, пользующегося этой игрушкой.

Маркировка возраста предназначается для того, чтобы ориентировать потребителей в месте покупки на выбор подходящих игрушек для детей, исходя из средних способностей, интересов разных возрастных групп и аспектов безопасности самих игрушек.

Предполагается, что данные руководящие указания помогут в принятии решений, касающихся установления значимых возрастных категорий для игрушечной продукции.

Дополнительную информацию можно найти в ссылках [7] и [8].

А.2 Критерии установления возрастных категорий

Следующие критерии должны быть приняты во внимание при установлении возрастной градации для игрушки. В то время как все критерии должны учитываться вместе, каждый из них может быть оценен индивидуально при установлении соответствующей возрастной градации.

a) Игрушка должна соответствовать физической способности ребенка обращаться с ней и играть, используя все ее особенности.

Это неизбежно влечет за собой понимание физической координации, точных и объемных двигательных способностей, роста и силы, обычно имеющихся в данном возрасте.

b) Игрушка должна соответствовать умственной способности ребенка понимать, как пользоваться игрушкой (т.е. понимать инструкции, последовательность операций, цель игры).

Учет интеллекта в данном возрасте является важным для того, чтобы представлять концепцию, которая будет бросать вызов способностям и стимулировать дальнейшее развитие, а не разочарование. Исполнение должно быть не слишком легким и не слишком трудным, чтобы удовлетворять желания ребенка.

c) Игрушка должна отвечать потребностям игры на разных этапах развития.

Понимание уровней развития, определение игровых материалов и игровой среды для усиления каждого этапа развития является важным для установления подходящих возрастных градаций. Игровые интересы и предпочтения игрушек изменяются быстро, следует внимательно относиться к предпочтениям ребенка или его антипатии к конкретным игрушкам на определенных стадиях. Для того чтобы игрушка усиливала интерес к игре, она несомненно должна быть привлекательной для ее пользователя. Короче говоря, она должна быть забавной.

А.3 Возможности для установления возрастных градаций

Применение следующих рекомендаций может помочь при установлении надежной возрастной градации для игрушки. Эти возможности, не расположенные в порядке их важности, должны быть приняты во внимание в ходе процесса установления возрастных категорий:

- имеющийся опыт с конкретной или подобной игрушкой на рынке сбыта, указывающий на ее соответствие определенной возрастной группе;
- справочные материалы по сравнительным измерениям тела и элементы человеческого фактора;
- справочные данные по нормам развития ребенка для установления границ развития;
- идентификация свойств, связанных с развитием, которые должны быть усилены/стимулированы в рамках определенных возрастных периодов;
- экспертиза сторонних консультантов, специалистов по развитию детей, врачей и психологов;
- испытание моделей или прототипов с детьми;
- наблюдение за интеллектом детей во время игры;
- учет мнения родителей;
- взаимодействие с детьми и постановка вопросов.

А.4 Вопросы безопасности при установлении возрастной градации

А.4.1 Общие положения

Игрушка должна быть безопасной для потенциального пользователя. Как только определен уровень умения пользоваться игрушкой, ее конструкция должна быть подправлена для обеспечения требований технических условий настоящего стандарта, связанных с возрастным уровнем. Игрушка в пределах уровня умения и интереса двухлетнего ребенка и содержащая мелкие детали не может быть классифицирована для возраста три года, чтобы не увеличивать эти детали.

Возрастные градации являются индикаторами среднего развития, которые не обязательно отражают пригодность определенной игрушки для конкретного ребенка. Родители ребенка остаются лучшими судьями, чтобы решать, находится ли их ребенок на соответствующем этапе развития для безопасной игры с определенной игрушкой.

А.4.2 Игрушки, пригодные для детей в возрасте до 3-х лет

Основной анализ должен быть направлен на возможный риск, связанный с попаданием мелких деталей в гортань или глотку. Дети в возрасте до 3-х лет более склонны тянуть в рот предметы. Однако пристрастие брать в рот несъедобные предметы не исчезает и к трехлетнему возрасту. Следующие игрушки подходят для детей до 3-х лет:

- игрушки-пищалки; зубные кольца, облегчающие прорезывание зубов; игрушки для физического развития, движущиеся и предназначенные для прикрепления к детской кроватке, прогулочной коляске, манежу или переносной люльке; игрушки, которые можно возить на веревочке; игрушки, которыми можно колотить; кубики и пирамиды; ванночка; игрушки для песка; качающаяся на пружине или на палке лошадка и другие фигурки; колокольчики, музыкальные шары и карусели; попрыгунчики; набивные, плюшевые и из флока фигурки, а также игрушки для дошкольного возраста; игры и головоломки; игрушки для катания; куклы и фигурки животных; игрушечные автомобили, грузовые машины и другой транспорт, который предназначен для игры детей в возрасте до трех лет.

Некоторые особенности игрушек, предназначенных для детей в возрасте до 3-х лет, перечислены ниже в соответствии с классом игрушки.

- Куклы: пупсы с мягконабивным телом и ролевые куклы, предназначенные для ношения или объятия, мягконабивные или наполненные гранулированным материалом куклы-погремушки, тряпичные или тканые, с простыми функциями (включая принадлежности), легкие пластмассовые куклы с обозначенными чертами лица и малоподвижными конечностями.
- Игрушки для младенцев: игрушки, предназначенные для использования в детской кроватке или манеже, которые легко хватать, удерживать в руках, трясти, греметь или прижимать к себе.
- Игрушечные транспортные средства: легковые автомобили, грузовики, лодки и поезда простой объемной формы, расписанные основными цветами радуги, без широкого наглядного представительства конкретной марки или модели транспортного средства и требующие простых действий, например, катания, опрокидывания, толкания и запуска.
- Игрушки, побуждающие к действию: простые игрушки для распознавания звуков или картинок и игрушки-сюрпризы.
- Ранние познавательные игрушки: игрушки, книжки и головоломки по основам обучения, например, буквы, цифры и формы, а также обучающие простым физическим движениям, например, игрушки с поворотом колес или включением кнопок, которые можно тянуть и отпускать или сортировать по размеру и т.д.
- Мягкие мячи и подобные предметы: мягкие легкие шары и другие формы, которые можно сжимать, трясти, катать или подбрасывать.

А.4.3 Игрушки, не подходящие для детей в возрасте до 3-х лет

Игрушки, которые не считаются подходящими для ребенка в возрасте до 3-х лет и поэтому не маркируются как таковые, следующие:

- игрушки, для которых требуются сложные движения пальцев, управление специальной регулировкой или сборка замысловатых деталей;
- игрушки, например, игры, которые требуют или включают элементы чтения или счета еще до знакомства с букварем или арифметикой;
- игрушки, моделирующие фигуры или черты взрослых, и сопутствующие им принадлежности;
- наборы (например, фигуры и транспортные средства);
- игрушки со снарядами, запускаемые транспортные средства, самолеты и др.;
- наборы косметики;
- игрушки с длинными шнурами и ремешками.

А.4.4 Игрушки для детей в возрасте 8 лет и старше

Другой главной точкой отсчета развития называется возраст примерно 8 лет, когда к этому времени достигается существенный прогресс в чтении, поэтому ребенок может сам читать, понимать и обращать внимание на инструкции, предупреждения и т.д. Так как в некоторых случаях инструкции и предупреждения необходимы для безопасного пользования игрушками, то они должны быть маркированы для пользования детьми старше 8 лет.

Изделия, которые попадают в эту категорию, включают следующие:

- комплекты для элементарных научных исследований и изучения окружающей среды или наборы, содержащие компоненты из бьющегося стекла и сложные инструкции;
- сложные модели и наборы “сделай сам”, требующие точной сборки и ловкости пальцев или содержащие острые инструменты или компоненты;
- игрушки с электрическим питанием, включающие элементы нагрева;
- определенные химические наборы, модели транспортных средств, заправляемые топливом, ракеты и т.д., содержащие химические вещества, которые могут быть вредными, не должны обычно попадать в руки детей, не умеющих читать и понимать инструкции и предупреждения. Минимальный возраст детей, кому должны быть рекомендованы такие изделия, составляет 8 лет и только под наблюдением взрослых.

А.5 Наглядная возрастная маркировка

Изготовители могут помочь родителям и другим покупателям в подходящем выборе игрушек путем нанесения наглядной маркировки, проявляя при этом потенциальную заботу о технике безопасности, если игрушка попадает в руки детей за пределами рекомендованной возрастной группы.

При этом следует учитывать такие факторы как привлекательность игрушки для детей дошкольного возраста, опыт продаж, дизайн или конструкция игрушки, а также наличие на упаковке визуальной индикации мелких деталей. Кроме того, изготовитель должен учитывать вероятность того, что покупатель может переоценивать физические и умственные способности ребенка и понимание ребенком возможной опасности, связанной с игрушкой.

Приложение В
(информативное)

Руководящие указания на этикетках по технике безопасности. Маркировки изготовителя

В.1 Общие положения

Это приложение является руководством по этикетированию определенных типов игрушек.

Целью этикеток по технике безопасности является обеспечение потребителя необходимой информацией по безопасности, получаемой в месте покупки (т.е. на игрушке, а также на упаковке, при ее наличии) и/или до начала использования игрушки (т.е. по инструкциям), и/или перед каждой игрой (т.е. по этикетке на самой игрушке).

Требования к этикеткам по техники безопасности для определенных игрушек или характеристик игрушек даны в соответствующих пунктах раздела 4.

Следует заметить, что эти указания не гарантируют полного соответствия с определенными национальными требованиями по технике безопасности игрушек на рынке сбыта, где предполагается распространять определенные изделия. Поэтому пользователю этих указаний рекомендуется изучить национальные требования, имеющие отношение к обеспечению безопасности игрушек.

В.2 Руководство по технике безопасности

В.2.1 Разборчивость этикетки и местоположение

Этикетки по технике безопасности по своей форме должны быть заметными, легко читаемыми, понятными и несмываемыми.

Информация по технике безопасности должна быть представлена в формате, который привлекает внимание потребителя, должна быть размещена на упаковке или самом изделии так, чтобы потребитель в месте покупки мог легко видеть эту информацию.

Этикетки по технике безопасности и заводская маркировка должны быть выполнены на языке страны, в которой эти игрушки продаются.

В.2.2 Возрастные категории

Игрушки, на которые распространяются какие-либо технические условия настоящего стандарта, следует маркировать с указанием минимального возраста предполагаемого пользователя. Если на игрушке или упаковке нет этикетки в ясной и заметной форме о возрасте, для которого она предназначена, или игрушка не соответствует маркировке возраста, то к такой игрушке следует предъявлять самые серьезные требования в рамках требований настоящего стандарта.

Некоторые игрушки, например, одежда и игрушки для катания, можно, с точки зрения безопасности, маркировать как на самой игрушке, так и на ее упаковке, исходя из ограничений по размеру и весу.

Указания по определению подходящей возрастной градации для игрушек даны в приложении А.

В.2.3 Мелкие игрушки и игрушки, содержащие мелкие детали

Мелкие игрушки и игрушки, содержащие мелкие детали (см. 4.4), или их упаковка должны нести предупреждение, подобное следующему:

«Предупреждение! Не подходит для детей в возрасте до 3-х лет. Содержит мелкие детали»

Слова «Предупреждение! Не подходит для детей в возрасте до 3-х лет» могут быть заменены графическим символом, изображенным на рисунке В.1.

Указание об особой опасности (ях) должно быть на самой игрушке, упаковке или в инструкции по использованию.



Рисунок В.1 — Графический символ предупреждения о возрасте

Дизайн этого графического обозначения должен включать:
- круг и черту, которые должны быть красного цвета;
- фон, который должен быть белого цвета;
- возрастной диапазон и контуры лица, которые должны быть черными;
- диаметр обозначения, который должен быть не менее 10 мм при соблюдении примерно таких же пропорций между разными элементами, как изображено на рисунке В.1;
- возрастной диапазон, для которого определенная игрушка не подходит, должен быть выражен в годах, например, 0 — 3.

В.2.4 Воздушные шары

См. 4.5.6.

Упаковка шариков должна содержать обращение, подобное следующему:

«Предупреждение! Для детей в возрасте до 8-ми лет есть опасность удушения ненадутыми или лопнувшими шарами. Требуется надзор со стороны взрослых. Держите ненадутые шары от детей. Сразу выбрасывайте в мусор лопнувшие шары»

В.2.5 Маленькие мячи и твердые шарики

См. 4.5.2 и 4.5.7.

Упаковка маленьких мячей и твердых шариков должна содержать обращение, подобное следующему:

a) если игрушка представляет собой маленький мяч или игрушка содержит мячик, то игрушка или упаковка должны нести предупреждение, подобное следующему:

«Эта игрушка — маленький мячик, которым ребенок может подавиться. Не подходит для детей в возрасте до 3-х лет»

или

«Это изделие содержит маленький мячик, которым ребенок может подавиться. Не подходит для детей в возрасте до 3-х лет»

b) Если игрушка представляет собой твердый шарик или игрушка содержит твердый шарик, то игрушка или упаковка должны нести предупреждение, подобное следующему:

«Эта игрушка — твердый шарик, которым ребенок может подавиться. Не подходит для детей в возрасте до 3-х лет»

или1

«Это изделие содержит твердый шарик, которым ребенок может подавиться. Не подходит для детей в возрасте до 3-х лет»

В.2.6 Игрушки для игр на воде

См. 4.19.

Такие игрушки должны нести предупреждение о том, что они не являются спасательным средством, с последующим указанием, что эту игрушку следует использовать только на мелководье и под наблюдением взрослых.

В.2.7 Игрушки для подвешивания в кроватке или манеже и мобили

См. 4.11.5.

Игрушки для подвешивания в кроватке, манеже и мобили или их упаковка должны нести предупреждение, акцентирующее внимание на то, что ребенок может запутаться или подвергнуться риску удушья, если игрушка не снята, когда ребенок уже начинает подниматься на четвереньки (см. также В.3.2 и В.3.3).

В.2.8 Игрушки в контакте с пищей

Упаковка, инструкции или то и другое для игрушек и их компонентов, которые предполагается использовать в контакте с пищей, должны нести предупреждение взрослых о необходимости тщательного мытья игрушки до и после использования.

В.2.9 Игрушки, сборкой которых должны заниматься взрослые

Упаковка игрушек, которые предназначены для сборки взрослыми, следует маркировать соответствующим образом (см. также В.3.6).

В.2.10 Игрушки «кроватка-спортзал» и подобные игрушки

См. 4.11.6.

Игрушки для гимнастики и другие подобные игрушки, предусматривающие их установку поперек кроватки, манежа или детской коляски на шнуре, резинке или зажимах, а также их упаковка, должны нести предупреждение, обращающее внимание на возможную опасность нанесения вреда ребенку, когда он начинает подниматься на четвереньки (см. также В.3.2 и В.3.3).

В.2.11 Имитация защитных средств

См. 4.17.

Игрушки, имитирующие средства индивидуальной защиты по техники безопасности (например, каска строителя и пожарного, шлем спортсмена и др.), а также их упаковка, должны иметь информацию для покупателя о том, что это только игрушки, и что они не обеспечивают реальную защиту.

В.2.12 Игрушки с функциональными острыми кромками и функциональными острыми концами

См. 4.6.2 и 4.7.2.

Игрушки для использования детьми в возрасте от 36 до 96 месяцев включительно, которые содержат доступные острые кромки или доступные острые концы, необходимые для выполнения функции игрушки, должны иметь на упаковке информацию о наличии острой кромки или острого конца или того и другого вместе.

В.2.13 Функциональные игрушки

Функциональные игрушки должны иметь этикетку, предупреждающую о том, что это изделие следует использовать под непосредственным надзором со стороны взрослого.

В.2.14 Детские роликовые коньки с роликами в один ряд и в два ряда и скейтборды

См. 4.26.

Детские роликовые коньки с роликами в один ряд и в два ряда и скейтборды относятся к изделиям, которые предназначены для детей максимальной массой 20 кг. Детские роликовые коньки и скейтборды, предназначенные для детей массой до 20 кг включительно, должны нести этикетку с рекомендациями надевать на ребенка защитное снаряжение, например, шлем, наколенники и налокотники, и не кататься на проезжей части дороги.

В.2.15 Игрушки со снарядами

См. 4.18.1 и 4.18.2.

Игрушки со снарядами должны иметь сопроводительные инструкции, в которых акцентируется внимание на опасность прицеливания в глаза, лицо или использования других снарядов, кроме поставляемых или рекомендуемых изготовителем.

В.2.16 Воздушные змеи

См. 4.11.7.

Летающие змеи или другие летающие игрушки с бечевками или шнурами должны нести предупреждение о том, что нельзя запускать воздушных змей вблизи высотной линии электропередач и во время грозы.

В.2.17 Детские велосипеды

См. 4.21.1.

Детские двухколесные велосипеды должны нести этикетку с рекомендацией одевать на время езды защитный шлем.

Дополнительно инструкция по использованию должна содержать напоминание о том, что на таком велосипеде езда по шоссе не разрешается. Более того, родители и воспитатели должны обеспечивать надлежащий инструктаж детям по эксплуатации детских велосипедов, особенно касающийся безопасного применения тормозных систем.

В.2.18 Ударные пистоны (капсюли)

См. 4.27.

Упаковки с ударными пистонами должны нести предупреждение, запрещающее их использование в помещениях или вблизи ушей и глаз и не носить россыпью в кармане.

В.2.19 Игрушки, издающие мощные импульсные звуки

См. 4.28 f).

Игрушки, производящие импульсные звуки высокого уровня звукового давления, на своей упаковке должны иметь следующее предупреждение:

«Внимание! Нельзя использовать близко к уху! Злоупотребление может привести к нарушениям слуха»

Для игрушек, использующих ударные пистоны (капсюли), добавляют:

«Не использовать в помещении!»

В.2.20 Детские самокаты

См. 4.29.2.

Детские самокаты для детей с массой тела до 20 кг должны иметь этикетку:

«20 кг максимум»

Детские самокаты для детей с массой тела до 50 кг должны иметь этикетку:

«50 кг максимум»

Кроме того, упаковка, если имеется, инструкция должны иметь следующие предупреждения:

«Внимание! Следует использовать средства защиты.

Нельзя использовать детям массой более 20 кг (или, по обстоятельствам, «более 50 кг»)»

Инструкции по применению должны содержать напоминание, что игрушка должна использоваться с осторожностью, поскольку требует большого мастерства, чтобы избежать падений или поломок, приводящих к травмам ребенка и окружающих. Также должна быть следующая информация, в зависимости от рассматриваемого самоката, а именно:

- предупреждения, изложенные выше;
- как безопасно сложить или разложить складные самокаты;
- необходимость следить за тем, чтобы все фиксирующие устройства срабатывали;
- опасность использования самокатов на шоссе и на проезжей части;
- рекомендация по использованию защитных средств, таких как шлем, перчатки наколенники и налокотники.

В.2.21 Наборы для экспериментов по электричеству и магнетизму для детей в возрасте 8 лет и старше

См. 4.30.1 и Е.44.

Упаковка и инструкции наборов для экспериментов по электричеству и магнетизму для детей в возрасте 8 лет и старше должны содержать заявление, сравнимое или аналогичное следующему:

«Предупреждение. Не использовать детям моложе 8 лет. Это изделие содержит мелкий(ие) магнит(ы).

Проглоченные магниты могут слипнуться внутри кишечника, вызвав серьезные повреждения. Если проглочены магниты, необходимо немедленно обратиться к врачу».

В.3 Обучающая литература

В.3.1 Информация и инструкции

Информация и инструкции, которыми снабжаются игрушки для их безопасного использования, сборки или того и другого, на упаковках или в виде тонкой брошюры, должны легко читаться.

В.3.2 Игрушки, подвешиваемые в детской кроватке, манеже и мобили

См. 4.11.5.

Мобили, предназначенные для крепления к детской кроватке, манежу, стене или потолку, должны быть снабжены инструкциями по правильной сборке, установке и использованию, гарантирующими, что изделие не создает для ребенка опасности оказаться в стесненном или запутанном состоянии. Инструкция должна содержать, по меньшей мере, следующую информацию:

- мобиль, подвешенный к детской кроватке, не предназначается для хватания руками ребенка;
- если такая игрушка прикрепляется к детской кроватке или манежу, то ее необходимо снять, когда ребенок начнет приподниматься на четвереньки;
- если такая игрушка прикрепляется к стене или потолку, то устанавливают ее вне досягаемости ребенка, когда он стоит;
- устанавливают все прилагаемые крепления (бечевки, ремешки, зажимы и т.д.) плотно к детской кроватке или манежу в соответствии с инструкциями и часто проверяют;
- не допускается использования дополнительных бечевок или ремешков для крепления игрушек к детской кроватке или манежу.

В.3.3 Игрушки «кроватка-спортзал» и аналогичные игрушки

См. 4.11.6.

Игрушки, предназначенные висеть поперек детской кроватки или манежа на бечевках, шнурах, резинках или ремешках (включая игрушки «кроватка-спортзал» для физического развития ребенка), должны быть снабжены инструкциями по правильной сборке, установке и использованию, гарантирующими, что изделие не создает для ребенка опасности оказаться в стесненном или запутанном состоянии.

Инструкции должны содержать, по меньшей мере, следующую информацию:

- эта игрушка не предназначена для того, чтобы ребенок мог взять ее в рот, и должна располагаться на расстоянии от лица или рта ребенка;
- в детских кроватках с регулируемой высотой матраса в самой высокой позиции игрушка может оказаться слишком близко от ребенка;
- боковая стенка детской кроватки никогда не должна быть опущена при наличии игрушки на своем месте и ребенка в кроватке, оставленного без присмотра;
- привязывают все прилагаемые крепления (бечевки, ремешки, зажимы и т.д.) плотно к детской кроватке или манежу в соответствии с инструкциями и часто проверяют;
- не допускается использование дополнительных бечевок или ремешков для крепления игрушек к детской кроватке или манежу.

В.3.4 Детские ящики (сундучки) для хранения игрушек

См. 4.16.2.2 d).

Инструкции по правильной сборке и поддержанию в исправном состоянии должны быть представлены с достаточными подробностями, излагающими правильную сборку компонентов, возможную опасность в результате отсутствия поддерживающего устройства и методику проверки правильной работы этого устройства.

В.3.5 Наполненные жидкостью игрушки, облегчающие прорезывание зубов, и детские зубные кольца

См. 4.24.

Наполненные жидкостью игрушки, облегчающие прорезывание зубов, и детские зубные кольца должны иметь сопроводительные инструкции с указанием, что их нельзя класть в морозильную камеру холодильника.

В.3.6 Игрушки, предназначенные для сборки взрослыми

Сопроводительные инструкции по сборке игрушек, которые имеют потенциально опасные острые кромки или острые концы, содержат мелкие детали или предназначены для детей в возрасте до 3-х лет, которые должны быть собраны взрослыми, должны содержать предупреждение об этой возрастной группе и о том, что игрушка должна собираться взрослыми (см. также В.2.9).

В.4 Маркировка изготовителя

Основной компонент игрушки, упаковка, этикетка (ярлык) или сопроводительная аннотация должны иметь маркировки названия и адреса изготовителя или распространителя, или фабричное клеймо и/или торговую марку, которая ясно идентифицирует изготовителя или посредника — распространителя. Все эти маркировки должны быть заметными и легко читаться покупателем, а также выдерживать нормальные условия использования.

Приложение С
(информативное)

Руководящие указания по конструкции игрушек, прикрепляемых к детским кроваткам или манежам

С.1 Общие положения

В этом приложении содержатся указания по практике конструирования игрушек, стимулирующие тщательную проверку характеристик и конфигурации изделий с учетом их безопасности. Так как нет объективных средств определения соответствия этим указаниям, то их не предполагается использовать, чтобы судить о соответствии изделия требованиям настоящего стандарта.

С.2 Руководящие указания

Разработка изделий, предназначенных для присоединения к детским кроваткам или манежам, должна предусматривать, чтобы бечевки, узкие ленты, резинки или части одежды имели минимальный потенциал для захвата изделия и, следовательно, создания опасной ситуации, в которой могло бы произойти удушение.

Примеры применения практики конструирования игрушек для детских кроваток и манежей включают следующие:

- аннулирование опасных выступов, которые могли бы стать причиной запутывания в игрушках, прикрепленных к детским кроваткам и манежам;
- закругление углов под наиболее благоприятным радиусом из всех возможных;
- гладкие контуры, снижающие до минимума резкие изменения формы, которые могли бы легко стать местом зацепления бечевок, узких лент, резинок или спущенной одежды;
- скрытое расположение креплений, используя углубления, расточки или другие подобные методы;
- снижение возможности для любой нестыковки поверхностей, где может образоваться место зацепления.

Приложение D
(информативное)

Маркировка игрушечного оружия

D.1 Цель

Руководящие указания данного раздела предназначены для сведения к минимуму возможности ошибочного принятия игрушечного огнестрельного оружия за настоящее.

D.2 Общие положения

Данное руководство применимо ко всем игрушкам, похожим или являющимся имитацией огнестрельного оружия, имеющим общий внешний вид, форму, конфигурацию или их сочетание как настоящего оружия. Сюда входят, этим не ограничиваясь, не стреляющее оружие, водяное оружие, пневматическое оружие с резиновыми пулями, пистолеты с пистонами, светоизлучающее оружие и оружие, стреляющее неметаллическими снарядами.

Данное руководство не применяется к следующим типам оружия:

- игрушечное футуристическое оружие, которое ни общим видом, ни формой, ни конфигурацией или сочетанием вышеперечисленного, не напоминает оружия;
- не стреляющие копии античного оружия, которые выглядят как настоящее, могут быть копиями в масштабе и не предназначены для игры;
- традиционное В-В оружие, ружья для пейнтбола или неогнестрельное (пневматическое) оружие, выпускающее снаряд за счет силы сжатого воздуха, сжатого газа или за счет действия механической пружины, или обладающее перечисленными характеристиками в сочетании;
- декоративные, поделочные и миниатюрные объекты, имеющие общий вид, форму, конфигурацию или их сочетание как настоящего оружия, при условии, что их размеры в высоту достигают не более 38 мм на 70 мм в длину, причем измерение длины исключает длину ружейной ложи. Сюда входят предметы, предназначенные в качестве настольных украшений или для ношения на браслетах, шее и на цепочках для ключей.

D.3 Маркировка

Оружие, подпадающее под данное приложение, следует маркировать или производить, или то и другое вместе, любым из нижеизложенных способов. Маркировка должна быть постоянной и оставаться на месте после испытаний в соответствии с 5.24 (испытания на обоснованно прогнозируемое неправильное обращение). Слово “постоянная” исключает применение обычной краски или этикеток для целей настоящего пункта.

- Пробка огненно-оранжевого или ярко-оранжевого цвета, прикрепленная на конце ствола как неотделимая часть игрушки. Пробка не должна заглубляться более чем на 6 мм от среза ствола оружия.
- Полоса огненно-оранжевого или ярко-оранжевого цвета, покрывающая край ствола на расстоянии не менее 6 мм.
- Окрашивание всей наружной поверхности в белый, ярко-красный, ярко-оранжевый, ярко-желтый, ярко-зеленый, ярко-синий, ярко-розовый или ярко-фиолетовый цвет индивидуально или в качестве основного цвета в сочетании с другим цветом в любом рисунке.

Приложение Е
(информативное)

Логическое обоснование

Е.1 Общие положения

См. раздел 1.

В области распространения (раздел 1) настоящего стандарта перечислен ряд изделий, которые не считаются игрушками.

Однако необходимо дать некоторые пояснительные комментарии по следующим игрушкам.

a) Данный стандарт распространяется на детские велосипеды с максимальной высотой сидения 435 мм. Детские велосипеды, имеющие высоту сидения от 435 мм до 635 мм, рассматриваются в ISO 8098.

b) "Воздушные и газовые ружья и пистолеты" относятся к оружию, которое использует сжатый воздух или другие газы для выталкивания металлических или пластиковых пуль или небольших стрел, и которые часто используются взрослыми на соревнованиях. Во многих странах существуют официальные ограничения на продажу таких ружей детям. Сюда не входят детские пистолеты, которые, например, стреляют струйкой воды под действием сжатого воздуха.

c) "Модели самолетов, ракет, кораблей и судов и наземных транспортных средств с двигателем внутреннего сгорания" включают сам двигатель, а также запасные части.

d) "Модная бижутерия для детей" не включает ювелирные изделия, которые, например, являются частью куклы и не предназначается для того, чтобы их надевал ребенок. Не входят сюда также наборы для изготовления ювелирных изделий.

Е.2 Обычное применение

См. 4.1.

Целью этих испытаний является моделирование обычного игрового режима игрушки и, следовательно, эти испытания не относятся к испытаниям на обоснованно прогнозируемое неправильное обращение, которые требуются по 4.2. Эти испытания направлены скорее на раскрытие потенциальных опасностей, чем на демонстрацию надежности игрушки.

Применительно к данному стандарту тот факт, что игрушка не проходит испытание на обычное использование, относится только к тем случаям, когда неудача вызывает потенциальную опасность согласно соответствующим методикам проведения испытаний, указанным в разделе 5.

Игрушки должны быть подвергнуты соответствующим испытаниям, чтобы моделировать ожидаемый режим использования индивидуальной игрушки. Например, рычаги, колеса, защелки, бечевки, проволока, цепи и т.д., которые по своему предназначению должны активизироваться ребенком, и их следует неоднократно проверять в рабочем режиме. Устройства, работающие от пружины или от агрегата, обладающего определенной мощностью, должны проходить испытания подобным образом.

Испытания необходимо проводить в ожидаемой окружающей среде использования игрушки. Например, игрушки, предназначенные для игры в ванной, должны проходить испытания в мыльной воде, а игрушки для игры в песочнице должны подвергаться в ходе испытания воздействию песка.

Признается, что в настоящем стандарте не определены какие-либо специальные технические условия: это было бы невозможно, имея в виду широкий диапазон игрушек, на которые распространяется действие настоящего стандарта. Однако изготовители или торговые посредники должны проводить достаточное количество испытаний, чтобы убедиться в том, что моделируется обычное использование игрушки в течение ожидаемого срока службы.

Е.3 Обоснованно прогнозируемое неправильное обращение с игрушкой

См. 4.2.

Цель испытаний в 5.24 (обоснованно прогнозируемое неправильное обращение) состоит в том, чтобы смоделировать влияние на игрушку ущерба, понесенного в результате сбрасывания, толкания, переворачивания и других действий, которые, вероятно, будут осуществляться ребенком, взаимодействующим с определенной игрушкой. Эти смоделированные взаимодействия характеризуются как обоснованно прогнозируемое неправильное обращение с игрушкой.

Жесткость испытаний в 5.4 должна быть устанавлена в соответствии с возрастной группой, которой данная игрушка предназначается. Если игрушка предназначается для возрастного диапазона, перекрывающего одну возрастную группу, то игрушка должна проходить наиболее жесткое испытание.

После испытаний, указанных в 5.24, игрушка должна продолжать соответствовать требованиям настоящего стандарта.

Е.4 Качество материала

См. 4.3.1.

Это требование заключается в применении новых материалов для изготовления игрушек или материалов после переработки и такой очистки, при которой уровень загрязнения опасными веществами не превышает значений для новых материалов. Не должно быть заражений паразитами от животных или вредителями.

Е.5 Набухающие материалы

См. 4.3.2.

Это требование направлено на уменьшения риска, связанного с определенными игрушками, которые значительно расширяются по объему, если такую игрушку проглотить.

В этом случае возможен смертельный исход.

Е.6 Мелкие детали

См. 4.4.

Это требование направлено на уменьшение риска от всасывания или вдыхания мелких предметов, например, маленьких игрушек или мелких компонентов игрушек.

Игрушки, изготовленные из пенопласта, от которого отрываются мелкие кусочки при испытании согласно 5.24 (испытания на обоснованно прогнозируемое неправильное обращение), считаются опасными. Это положение применяется также к игрушкам с мягким заполнением, состоящим из мелких пенопластовых шариков, которые становятся доступными при испытании в соответствии с 5.24.

Сучки в деревянных игрушках не бывают одинаковыми по своей природе и нельзя сделать заключение об уровне безопасности определенных видов изделий на основе одной игрушки с выпадающими деревянными сучками. Однако небольшие сучки в деревянных игрушках, которые можно легко извлекать или выталкивать, следует рассматривать как отделяемые мелкие компоненты.

Е.7 Форма, размер и прочность определенных игрушек

См. 4.5.

Цель требований в 4.5 заключается в идентификации определенных игрушек, которыми ребенок может подавиться и/или которые могут стать причиной удушья, потому что их дизайн или конструкция допускает попадание такой игрушки в рот младенца и далее в горло. Эти требования также имеют в виду определение потенциальной опасности западения языка, связанной с использованием зубных колец, облегчающих прорезывание зубов, и сжимаемых игрушек (пищалок), предназначенных для детей в возрасте до 18 месяцев.

При определении предназначения игрушки для детей, которые еще не могут сидеть без поддержки, и для детей в возрасте до 18 месяцев включительно, большую роль играют следующие факторы: намерение изготовителя (указано на этикетке), если оно приемлемо, реклама, продвижение на рынок, маркетинг и считается ли игрушка вообще пригодной для рассматриваемой возрастной группы.

Признано, что дети начинают сидеть самостоятельно при достижении возраста от 5 до 10 месяцев.

Е.8 Помпоны

См. 4.5.3.

Эти требования касаются опасности удушья, связанной с помпонами (см. примеры на рисунке 3) на игрушках для детей до 36 месяцев.

Определение помпонов (3.46) включает понятие об обычных помпонах, а также закругленных кисточках, как изображено на рисунке 3. Кроме того, дополнительные элементы сферической формы из набивного материала, хотя и различаются по конструкции, но очень похожие на помпоны по виду и на ощупь, используются для украшения изделий, так же как и помпоны. Эти элементы украшения создают такую же угрозу, что и помпоны и, следовательно, должны отвечать тем же требованиям.

Информация о травмах не подтверждает необходимость распространения этих требований на кисти с длинными прядями, как изображено на рисунке 4.

Е.9 Игровые фигурки для детей дошкольного возраста

См. 4.5.4.

Это требование имеет в виду рассмотрение потенциальной опасности попадания в горло определенных фигурок, используемых при дошкольном обучении детей в возрасте до 36 месяцев.

Е.10 Воздушные шары

См. 4.5.6.

Кусочки лопнувших воздушных шаров из латекса представляют потенциальную опасность для детей при попадании в горло, поэтому на шарах должно быть соответствующее предупреждение.

Е.11 Кромки

См. 4.6.

Эти требования направлены на уменьшение риска, связанного с порезами об острые кромки игрушек.

Данный стандарт касается только металлических и стеклянных кромок, так как пока не разработана методика испытаний для пластиковых краев и кромок. Однако изготовителям следует избегать острых пластиковых кромок насколько это возможно при разработке игрушек, в процессе их производства и механической обработки.

Принято во внимание, что методика испытаний с целью оценки острых кромок должна быть подкреплена субъективной оценкой, позволяющей устанавливать реальную опасность таких кромок. Игрушки могут иметь кромки, которые по методике испытания являются острыми, но не представляют опасности.

Наличие заусенцев на поверхности кромки определяется на ощупь проведением пальцем вдоль кромки. Чтобы подтвердилось несоответствие кромки этому требованию, поверхность кромки должна быть достаточно грубой, чтобы не пройти испытание на проверку остроты кромки.

Было установлено, что невозможно сделать электрические проводники (например, в

отсеках для батареек), которые не имеют острых краев. Однако эта опасность не считается серьезной по своему характеру и поэтому на такие края (кромки) был дан соответствующий допуск.

Е.12 Концы

См. 4.7.

Эти требования направлены на уменьшение риска от острых концов на игрушках, способных уколоть кожу и т.д. Однако следует заметить, что они не распространяются на риск, связанный с глазами, которые всегда надо беречь.

Считается, что методика испытания с целью оценки остроты концов должна быть дополнена субъективной оценкой на предмет их действительной опасности. На игрушке могут быть концы, хотя и острые по методике испытания, но которые не представляют опасности. Примером этого являются концы палочек для очистки трубок, используемых как игрушки, которые настолько слабы, что не могут наносить уколы.

Однако концы, не являющиеся острыми согласно методике испытания, могут представлять необдуманный риск для детей в возрасте до 36 месяцев. В 4.7.1 с) даны требования для концов с максимальным поперечным сечением 2 мм.

Е.13 Выступающие части

См. 4.8 и 4.29.8.

Концы выступающих частей, о которые ребенок может проколоть кожу или прищемить палец или руку, следует защищать. Размер и форма выступающих частей не задается, за исключением детских самокатов, но они должны иметь достаточно большую площадь поверхности.

Если выступающая часть имеется на мелкой игрушке, которая при надавливании на конец выступающей части опрокидывается, то вряд ли представляет опасность.

Ручки и другие выступающие трубки самоката или велосипеда всегда должны быть защищены, чтобы свести к минимуму опасность защемления, которая всегда возникает, когда ребенок падает с самоката или велосипеда.

Как в Е.12, требования не охватывают риски, касающиеся глаз, которые нужно беречь всегда.

Е.14 Металлическая проволока и пруток

См. 4.9.

Проволока и другие металлические компоненты, которые спроектированы или предназначены для сгибания, или проволока, которая согнется независимо от того, покрыта она другим материалом или нет, подлежат испытанию на сгибание согласно (5.24.8), и не должны ломаться и торчать острыми концами.

Проволока и другие металлические компоненты, которые спроектированы или предназначены для сгибания, часто применяются в мягконабивных игрушках, которые считаются подходящими для детей в возрасте до 36 месяцев. Если такая проволока ломается, то, в конечном счете, она пройдет сквозь покрытие и создаст угрозу для малолетнего ребенка.

Проволока и другие металлические компоненты, которые спроектированы или предназначены для сгибания, часто применяются в игрушках другого типа для придания жесткости и сохранения формы.

Проволоку, которая может согнуться случайно, можно найти, например, в форме антенн на игрушках. Под требования 4.9 b) не подпадают, например, фасонные профили U- или L-формы, которые часто используются как спицы в игрушечных зонтиках. Игрушки, в которых проволоку нельзя сгибать, как изложено в методе испытания, не вынимая проволоки из игрушки, испытывать не требуется. Примером такой игрушки может служить игрушечная насадка для миксера.

Е.15 Пластиковая пленка и пластиковые пакеты для упаковки и для игрушек

См. 4.10.

Это требование имеет в виду снижение возможности возникновения опасностей от удушья тонкой гибкой пластиковой пленкой, если она закрывает лицо ребенка или попадает в дыхательные пути.

Тонкие пластиковые листы могут залепить нос и рот ребенка, препятствуя дыханию. Если толщина пленки более 0,038 мм, то этот риск считается менее опасным.

На воздушные шары из латекса не распространяются требования 4.10, так как они сделаны не из пластика. Воздушные шары из пластика обычно настолько прочны, что ребенок не может порвать такой шар на части, и

толщина пластиковой оболочки шара, следовательно, должна измеряться по двухслойному листу (т.е. без разрушения шара на части).

Е.16 Шнуры и резинки

См. 4.11.

Смысл этих требований — предотвращать удушение детей шнурами на игрушках, которые могут спутываться и образовывать свободную или зафиксированную петлю вокруг шеи. Они обращают также внимание на опасность того, что ребенок опутается самовтягивающимся шнуром, например, музыкальной игрушки.

Неплетеные (одножильные) шнуры не могут легко образовать петлю.

Требование в 4.11.6 направлено на снижение возможного риска удушья, который может быть вызван игрушками на шнуре, укрепленном поперек, например, детской кроватки. Если ребенок пытается встать в детской кроватке, он может запутаться в шнуре, который способен образовать петлю вокруг шеи, или ребенок может упасть шеей поперек этого шнура.

Смысл требований в 4.11.7 — защита ребенка, играющего с воздушным змеем, от поражения электрическим током, если такая игрушка упадет на провода воздушной линии электропередач. Они также заостряют внимание на опасность запуска воздушного змея при грозе.

Е.17 Раскладные кресла, детские коляски и подобные игрушки

См. 4.12.1.

Эти требования касаются некоторых, но не всех, возможных опасностей физического повреждения тела (перелом, рана, защемление), которые могут возникать при внезапном и неожиданном складывании игрушек, предназначенных или не предназначенных для удерживания массы ребенка.

Они также направлены на снижение возможного риска попадания ребенка в западню при сложении раскладного кресла или детской коляски, а также повреждения пальцев ребенка во время игры с такими игрушками.

Известны случаи со смертельным исходом, когда раскладные кресла — игрушки складывались, и ручка падала на голову или горло при попытке ребенка сесть или взобраться в такое кресло. Посчитали необходимым принять требование, чтобы такие раскладные кресла или детские коляски были оборудованы двумя отдельными блокирующими и/или предохранительными устройствами, как и в полноразмерных раскладных креслах и детских колясках.

Конструкция некоторых раскладных кресел не предусматривает ручку, которая откидывается через верх при складывании игрушки, а складывается вместе с креслом по сторонам. Считается, что такие игрушки не представляют такой же большой опасности и соответственно не требуют двух отдельных блокирующих устройств.

В то же время невозможно исключить все вероятные опасности заклинивания механизмов игрушек при складывании предписанным инструкцией способом. Изготовители должны снижать указанный выше риск насколько это возможно, например, путем допуска на 12 мм зазора между движущимися частями или использования предохранительных стопоров. Большое внимание следует также обращать при создании игрушки со складными и скользящими частями на то, чтобы избегать, по возможности, перекрестных, подобных ножницам, движений этих частей.

Е.18 Другие игрушки со складным механизмом

См. 4.12.2.

Требование, чтобы игрушка была способной поддерживать ребенка или сопоставимую массу, исключает игрушки меньшего размера.

Е.19 Зазор на шарнирной линии

См. 4.12.3.

Это требование направлено на устранение угрозы возможного повреждения рук, связанного с изменением зазоров на шарнирной линии (или соединения на петлях), допускающих пальцы в одном из положений откидной части, и не позволяющих это сделать в другом ее положении.

Данное требование применимо только к шарнирным узлам (соединению на петлях), в которых обе части имеют массу не менее 250 г, и где подвижная часть по отношению к вращению на шарнирах (петлях) может считаться «дверкой» или «крышкой». «Дверку» или «крышку» можно определять в целях этого требования как ограждение удлиненной поверхностью с удлиненной линией вращения на петлях. Другие части сборки на петлях без существенной поверхности или линии вращения могли бы попасть в категорию складного механизма (см. 4.12.1) или других складных игрушек (см. 4.12.2).

Это требование связано с зажимом и повреждением пальцев между кромками по линии вращения на петлях и между поверхностями, параллельными этой линии вращения, как изображено на рисунке 4, а не между другими кромками и поверхностями этой сборки. Это касается только значительного усилия, которое может быть приложено к кромкам по линии вращения на петлях, когда дверка или крышка открывается или закрывается.

Считается невозможным устанавливать площадь вращения на петлях вместо линии вращения на петлях. Изготовителям, однако, следует это учитывать и пытаться снижать риск повреждения пальцев или других частей тела путем, например, допуска 12 мм между подвижными частями вблизи линии вращения на петлях.

Е.20 Круглые отверстия в жестких материалах

См. 4.13.1.

Это требование направлено на то, чтобы не допускать застревания пальцев в доступных отверстиях в листовом металле или другом жестком материале игрушек, предназначенных для детей в возрасте до 60 месяцев. Полагают, что некруглые отверстия не создают существенной угрозы или не препятствуют кровообращению в застрявших пальцах.

Е.21 Доступные зазоры для подвижных сегментов

См. 4.13.2.

Это требование касается зазоров между подвижными сегментами в игрушках, предназначенных для детей в возрасте до 96 месяцев и только в случаях, когда существует потенциальный риск повреждения пальцев или других конечностей. Оно распространяется, но не ограничивается только этим, на колеса и углубления жестких колес, ограждающие щитки или радиальный зазор между колесами и шасси игрушек для катания, приводимых в движение электричеством, пружиной или инерцией.

Е.22 Цепи или ремни игрушек для катания

См. 4.13.3.

Приводные механизмы следует ограждать для того, чтобы предотвращать захват или повреждение пальцев и других частей тела. Игрушки, которые должны собираться взрослыми, проверяются в собранном состоянии.

Е.23 Другие приводные механизмы

См. 4.13.4.

Эти требования направлены на то, чтобы снизить риск травм из-за острых кромок и концов, которые остаются открытыми, и не допустить защемления или порезов в результате зажима пальцев в щелях, если игрушка получила повреждения.

Опасность возникает в тех случаях, когда механизмы становятся доступными, а доступность подвижных частей может стать причиной защемления пальцев или другого повреждения ребенка. Небольшие механизмы, например, как в маленьких автомобилях, не обладающие достаточной энергией для защемления пальцев, должны быть исключены из этого требования. Величину этой энергии следует проверять пальцем или карандашом, просунутым в данный механизм.

Е.24 Заводные ключи

См. 4.13.5.

Это требование имеет в виду не допускать защемления или пореза пальцев между ключом и корпусом игрушки и застревания пальцев в отверстиях самого ключа.

Е.25 Пружины

См. 4.14.

Эти требования направлены на предотвращение защемления или повреждения пальцев рук, ног и других частей тела пружинами игрушки.

Е.26 Требование к боковой устойчивости

См. 4.15.1.1 и 4.15.1.2.

Это требование означает сведение к минимуму неожиданных опасностей, связанных с игрушками, которые легко опрокидываются. В них признаются два типа возможной неустойчивости: связанные с игрушками для катания или сидения в тех случаях, когда ноги могут обеспечивать устойчивость, и ситуации, когда свобода ног ограничена конструкцией ограждения. Эти требования учитывают использование ног ребенка в качества средства обеспечения равновесия и признают тот факт, что ребенок инстинктивно познает способ компенсации в наклонных положениях.

Е.27 Устойчивость при наклоне вперед или назад

См. 4.15.1.3.

Это требование относится к устойчивости игрушек для катания или сидения в направлении вперед или назад относительно ездока в тех случаях, когда он не может легко использовать свои ноги для равновесия. Оно направлено на обеспечение передней и задней устойчивости, например, трехколесного велосипеда или лошадки — качалки, с тем, чтобы они не опрокидывались неожиданным образом.

Е.28 Требования к перегрузкам игрушек для катания и сидения

См. 4.15.2.

Это требование означает снижение до минимума опасностей от игрушки, не способной выносить перегрузку.

Е.29 Устойчивость неподвижных игрушек на полу

См. 4.15.3.

Это требование имеет в виду снижение до минимума опасности от игрушки, например, детской мебели или детских ящиков (сундучков), которые опрокидываются при открытии дверки, выдвижении ящика или другой подвижной части на их полную амплитуду движения.

Е.30 Ограждения

См. 4.16.

Цель этих требований заключается в том, чтобы снизить возможный риск детей оказаться зажатыми в игрушках, которые образуют ограждения, например, палатки, детские ящики, и избежать возможного удушья от игрушек, закрывающих голову, например, шлемы космонавтов.

Это требование распространяется на все игрушки, образующие ограниченное пространство, в которое ребенок может войти, независимо от того, предусматривает ли конструкция игрушки вмещать внутри себя ребенка или нет. Даже если обеспечивается вентиляция ограниченного пространства, должна быть предусмотрена возможность, чтобы ребенок смог легко покинуть его без помощи извне.

Е.31 Имитация средств индивидуальной защиты, например, шлемов, касок и защитных очков

См. 4.17.

Эти требования направлены на то, чтобы снизить риск в результате надевания, например, защитных очков или космических шлемов, если произойдет повреждение материала, из которого они сделаны, или игрушек, имитирующих средства индивидуальной защиты, например, спортивных шлемов и накладок, если ребенок использует эти предметы скорее как настоящее защитное оснащение, чем как игрушку.

Предметы, например, очки для плавания и маски для ныряния, которые предлагают защиту ребенку, не считаются игрушками и на них не распространяются требования настоящего стандарта.

Солнцезащитные очки для детей не считаются игрушками, так как требуется, чтобы они обеспечивали защиту от ультрафиолетовых лучей. В то же время, солнцезащитные очки для кукол, плюшевых мишек и т.д., которые слишком малы, чтобы их надевал ребенок, считаются игрушками.

Е.32 Игрушки со снарядами

См. 4.18.

Эти требования относятся к определенным, но не всем, потенциальным, неожиданным опасностям, которые могли бы исходить от игрушек, стреляющих снарядами, или возникать при стрельбе импровизированными предметами из таких игрушек.

Эти требования не распространяются на определенные, хорошо известные опасности, которые присущи традиционным игрушкам, например, рогаткам, дротикам.

Игрушка, в которой кинетическая энергия определяется самой игрушкой, а не ребенком, является обычно ружьем или другим пружинным устройством. Устройство для стрельбы горошинами является примером игрушки со снарядом (горошиной), кинетическая энергия которого задается самим ребенком путем его выдувания снаряда.

Игрушки в виде наземных транспортных средств, приводимых в движение по направляющему устройству или другой поверхности, не считаются игрушками со снарядами, даже если они включают элемент перемещения в свободном полете, например, между направляющими.

Скорость снарядов может быть измерена прямым или косвенным способом.

Примечание — В настоящее время исследуются альтернативные методы определения кинетической энергии снарядов.

Е.33 Водные игрушки

См. 4.19.

Эти требования направлены на то, чтобы снизить риск утонуть при внезапной потере плавучести надувных водных игрушек, если воздух вышел через входное отверстие. Они также преследуют цель проинформировать взрослых и детей об опасностях использования этих игрушек в глубокой воде. Настоящий стандарт распространяется на надувные игрушки, способные нести массу ребенка,и применяемые для игры на мелководье, как обычно, под присмотром взрослых.

Заглушки клапанов не должны отделяться и должны быть защищены от случайного удаления. Для облегчения надувания игрушки часто снабжаются невозвратными клапанами.

Другие изделия, например, большие надувные лодки, которые, благодаря размеру и конструкции, предназначены для глубокой воды, под эти требования не подходят. Нарукавники и другие вспомогательные средства обеспечения плавучести исключены, так как они считаются вспомогательными средствами для плавания, а не игрушками.

Игрушки для ванной, обычно используемые в ванной комнате, не попадают под требования этого пункта, как и надувные пляжные мячи, которыми играют, в первую очередь, на пляже, а не на воде.

Е.34 Торможение

См. 4.20.

Цель этих требований предотвращать несчастные случаи вследствие недостаточных способностей торможения детских транспортных средств. Они устанавливают, что все игрушки для катания, обладающие свойством свободного хода колес, должны быть снабжены тормозом. Исключаются из этого правила игрушки с непосредственным приводом, например, трехколесные велосипеды с педалями на переднем колесе, педальные машины, а также электроприводные автомобили, где ноги ребенка свободны и могут использоваться для торможения машины.

При оценке свободного хода колес удобно и более практично испытывать игрушку на скате под углом 10° и определять, насколько она ускоряется при движении вниз по скату. В случае неопределенности следует пользоваться формулой, указанной ниже.

Полная формула для вычисления свойства свободного хода колес представляет собой формулу:

$$(m + 25)\cdot g\cdot \sin 10°$$

$$= (m + 25)\cdot g \times 0{,}173$$

$$= (m + 25) \times 1{,}70 \qquad \text{(Е.1)}$$

где m — масса игрушечного транспортного средства.

Е.35 Детские двухколесные велосипеды

См. 4.21.

Данный стандарт распространяется на двухколесные велосипеды с максимальной высотой сидения до 435 мм. Эти небольшие велосипеды не предназначаются и не должны использоваться на улицах или шоссейных дорогах.

В некоторых странах могут существовать официальные требования, касающиеся оснащения и/или использования велосипедов детьми определенного возраста.

Е.36 Ограничение скорости электроприводных игрушек для катания

См. 4.22.

Необходимо заметить, что в некоторых странах введены ограничения скорости электроприводных игрушек на основе национального законодательства.

Е.37 Игрушки, заполненные жидкостью

См. 4.24.

Эти требования направлены на то, чтобы уменьшать риск от проколотых прорезывателей зубов и других подобных изделий, где ребенок может соприкоснуться с жидкостями, которые загрязнены или становятся загрязненными вследствие прокола.

При возникновении утечки во время испытания в соответствии с 5.19, нижеследующее может быть учтено для оценки потенциальной опасности жидкости.

a) Жидкости на водной основе:
- легкость возникновения утечки;
- микробиологическое качество этой жидкости (например, наличие известных болезнетворных организмов);
- использование химических антисептиков (только тех, которые допущены для использования в пищевых продуктах; заметим, что количественные ограничения могут не применяться в случае малых объемов жидкости);
- другие растворенные частицы (например, пигменты и т.д.).

b) Неводные жидкости (другое национальное законодательство может действовать в случае применения некоторых таких жидкостей):
- легкость возникновения утечки;
- природа и тип жидкости;
- объем жидкости;
- токсичность жидкости;
- воспламеняемость жидкости;
- влияние жидкости на другие материалы, в которые она может протекать.

Примечание — Это требование не распространяется на электролит в батарейках. Не применяются они также к краскам, в том числе для рисования пальчиками, или подобным предметам в контейнерах.

Необходимое уведомление в 4.24 направлено на предупреждение родителей о возможном риске слишком холодной зубной игрушки, что может навредить ребенку.

Е.38 Губные игрушки

См. 4.25.

Эти требования направлены на то, чтобы предотвращать попадание в горло или дыхательные пути игрушек, приводимых в действие с помощью рта, или их мундштуков, и привести к асфиксии.

Важно, чтобы такие игрушки, а также снимаемые или присоединяемые мундштуки игрушек (например, мундштук трубы) не были настолько малы, чтобы можно было случайно проглотить их, или они могли попасть в дыхательные пути ребенка.

В целях гарантии, что мелкие детали не ослабляются при использовании игрушки, приводимой в действие ртом, например, губной гармошки или свистка, такие игрушки подлежат проверке на принудительное всасывание и дутье, когда определенный объем воздуха пропускается через такую игрушку.

Это требование применяется независимо от возраста ребенка, для которого она предназначается.

Е.39 Пистоны (капсюли), специально разработанные для использования в игрушках

См. 4.27.

Эти требования направлены на то, чтобы уменьшить риск повреждения глаз от искр, пламени и раскаленных частей при случайном взрыве пистона вне игрушечного оружия или при слишком опасном поведении взрыва при правильном использовании пистонов из-за неадекватной конструкции или плохого изготовления. Они также применяются к повреждениям, случившимся в результате одновременной детонации большого числа пистонов.

Е.40 Игрушки в форме полусферы

См. 4.5.8.

Данное требование предусматривает риски удушения, представляемые определенными формами (половина мячика или яйца, или чаша), которые могут закрыть маленькому ребенку нос и рот, образуя воздухонепроницаемое препятствие. Имеющиеся данные указывают, что несчастные случаи со смертельным исходом происходили с детьми в возрасте от 4 месяцев до 24 месяцев, с благополучным исходом — с детьми в возрасте до 36 месяцев.

Эксперты Комиссии по безопасности потребительских товаров США (US Consumer Product Safety Commission) проанализировали несчастные случаи и пришли к выводу в отношении размеров емкостей, участвовавших в этих несчастных случаях, как указано в таблице Е.1:

Таблица Е.1 — Размеры емкостей, участвовавших в несчастных случаях

Диапазон диаметров	от 69 мм до 97 мм
Диапазон глубин	от 41 мм до 51 мм
Диапазон объемов	от 100 мл до 177 мл

Рабочая группа вела наблюдение за детьми с чашками диаметром от 51 мм до 114 мм. На основе этих наблюдений и размеров чашек, приведших к несчастным случаям, было сделано заключение, что диапазон размеров, представляющий интерес, от 64 мм до 102 мм.

Положения двух отверстий, изображенных на рисунке 8 a) и рисунке 8 b), предназначены для сведения к минимуму возможности их одновременного заблокирования.

Размер отверстия устанавливается для предотвращения образования вакуума. Отверстия не предполагаются в качестве отверстий для дыхания.

Е.41 Требования к акустике

Эти требования призваны сократить риск нарушения слуха за счет высокого уровня непрерывных и импульсных шумов (см. 4.28). Они применимы только к тем игрушкам, которые предназначены для издавания звуков, т.е. к игрушкам, имеющим звукоиспускающие устройства, например, электрические и электронные устройства, игрушки с пистонами и погремушки.

Требования 4.28 a) и 4.28 b) обращены к тем рискам, которые представляют непрерывные звуки (например, речь и музыка). Эти риски являются хроническими и обычно проявляются через годы воздействия.

Требования 4.28 c) — 4.28 f) обращены к тем рискам, которые представляют импульсные звуки (например, пистоны и лопающиеся воздушные шарики), которые особенно опасны. Постоянное нарушение слуха может произойти даже после однократного воздействия импульсного звука высокого уровня.

Требования к уровню импульсных звуков разделены на две категории: взрывного действия и невзрывного действия. Более высокий уровень децибелов допускается для тех игрушек, которые издают импульсные звуки в результате взрывного действия. Этот более высокий уровень допускается ввиду неспособности человеческого уха реагировать на формы волн с большой скоростью нарастания импульса, как в этом случае.

Игрушки, прикладываемые к уху, испытывают на расстоянии 50 см, чтобы свести к минимуму погрешность измерений. Допустимые уровни децибелов устанавливают с понижением, чтобы компенсировать более близкое расстояние использования.

Акустические игрушки должны также соответствовать всем другим требованиям настоящего стандарта.

Е.42 Терминология возрастной градации

В настоящей стандарте используется следующая терминология возрастной градации: «для детей в возрасте до 18 месяцев», «для детей в возрасте 18 месяцев и старше», «для детей в возрасте до 36 месяцев», «для детей в возрасте 36 месяцев и старше», «для детей старше 18 и моложе 36 месяцев» и т.д. Раздел поясняет, как методы испытания связаны с возрастными категориями.

Например, игрушку, которая специально маркирована для возрастной категории «18+» или «Для детей в возрасте 18 месяцев и старше», или «Для детей в возрасте от 18 до 24 месяцев" не испытывают относительно требований, применяемых к «детям в возрасте до 18 месяцев».

Если параметры испытаний обозначены, как показано в таблице Е.2, а игрушка имеет возрастную градацию и маркирована, например, «Для детей в возрасте от 24 до 36 месяцев» или «24–36 месяцев», то применяют груз массой 25 кг.

Т а б л и ц а Е.2 — Параметры испытания для возрастной градации и маркировки

Возрастная группа	Груз, кг
До 36 месяцев	25 ± 0,2
36 месяцев и старше	50 ± 0,5

Игрушки для детей в возрасте, попадающем в более чем одну возрастную категорию, следует испытывать на соответствие самым строгим требованиям. Для игрушки с соответствующей возрастной категорией и маркировкой, например, «2–5 лет», применяют груз массой 50 кг, как показано в таблице Е.2.

Если вместо слова «месяцев» используется слово «лет», то условия, приведенные выше, применяют аналогичным образом. Например, установку «до 3-х лет» следует понимать равноценной установке «до 36 месяцев».

Е.43 Детские самокаты

См. 4.29.

Масса тела 20 кг соответствует приблизительно средней массе ребенка в возрасте до 5 лет. Масса тела 50 кг соответствует приблизительно средней массе ребенка в возрасте до 14 лет.

Считается необходимым разделить детские самокаты на две группы по массе тела, а предельное значение массы 20 кг установить таким же, как для роликовых коньков, и т.д. Верхний предел по массе для детских самокатов составляет 50 кг. Следует отметить, что европейский стандарт на детские самокаты, используемые как спортивное оборудование,

начинает с 35 кг и поэтому существуют два типа самокатов для детей с массой тела от 35 до 50 кг — с маркировкой CE и без нее.

Считается нецелесообразным требовать для самокатов, предназначенных для детей в возрасте до 5 лет, наличие тормозов, поскольку они обычно не ездят с большой скоростью и не могут эффективно ими пользоваться. Требование к диаметру переднего колеса предусматривает снижение риска падения ребенка при наезде самоката на мелкие камушки или подобные объекты.

Е.44 Магниты

См. 4.30.

Эти требования касаются рисков, связанных с проглатыванием сильных магнитов [например, постоянных магнитов типа неодим-железо-бор (Nd-Fe-B=NIB)], способных вызвать прободение или непроходимость кишечника. Такие риски являются дополнительными к опасностям удушения или асфиксии, связанным с мелкими деталями (см. Е.6). Эти требования применяются независимо от возраста предполагаемого пользователя.

Дети могут проглотить найденные магниты. Если проглотить несколько магнитов или один магнит и один ферро-магнитный предмет (например, железный или никелевый), то эти предметы могут притянуться друг к другу через стенки кишечника и вызвать прободение или непроходимость кишечника, что приведет к серьезным последствиям, в т.ч. и к смертельному исходу.

В литературе изложены многочисленные случаи, включая, как минимум, один со смертельным исходом, когда проглоченные магниты привели к прободению или непроходимости кишечника. В этих случаях участвовали дети моложе и старше 3 лет. Медицинские симптомы, связанные с прободением или непроходимостью кишечника можно легко истолковать неправильно, поскольку у многих детей проявляются только гриппоподобные симптомы. Неправильная диагностика приводит к задержке оказания своевременной медицинской помощи и серьезным последствиям для детей.Применительно к данному международному стандарту магниты или магнитные компоненты, которые можно проглотить, идентифицируют с помощью цилиндра для мелких деталей. Цилиндр для мелких деталей изначально был сконструирован для

идентификации мелких деталей в игрушках для детей в возрасте до 3-х лет, которые могут вдохнуть мелкую деталь и задохнуться. Он не был предназначен для идентификации объектов, которые могут проглотить дети более старшего возраста. Решение использовать цилиндр для мелких деталей также и для оценки магнитов или магнитных компонентов, которые возможно проглотить, было принято по практическим соображениям: этот цилиндр является хорошо известным испытательным шаблоном и обеспечивает резервные возможности, поскольку магниты и магнитные компоненты, участвовавшие в несчастных случаях, все полностью вмещались в испытательный цилиндр с большим запасом. Такой же принцип применяют в требованиях к набухающим материалам.

Риск притяжения магнитов один к другому через стенки кишечника является функцией силы магнита. Предельное значение в форме показателя магнитного потока введено для определения достаточно слабого магнита. Анализ данных показывает, что только мелкие мощные постоянные магниты типа NIB были упомянуты в известных несчастных случаях. Дополнительный анализ показал, что магниты с показателем магнитного потока менее 50 $kГс^2мм^2$ (0,5 $Тл^2мм^2$) считаются подходящими в качестве твердой гарантии, что мощные магниты этого типа будут не допущены к использованию в игрушках, если они полностью вмещаются в цилиндр для мелких деталей. Введением предельного значения показателя магнитного потока сведен к минимуму риск от повреждений магнитами. В будущем будут собраны дополнительные данные, и установленное предельное значение будет переоценено на пригодность.

Два или более магнитов могут притянуть друг друга и образовать сложный, составной магнит с более высоким показателем магнитного потока, чем каждый из них в отдельности. Показатель потока не будет удваиваться, если два равных по силе магнита притянуты друг к другу, и увеличение показателя будет относительно небольшим для каждого нового добавляемого магнита в зависимости от магнитного материала, формы, поперечного сечения и т.д. Проглатывание нескольких магнитов наблюдали только для сильных магнитов, а для слабых магнитов вблизи предельного значения показателя магнитного потока при образовании более сильного составного магнита данные по несчастным случаям отсутствуют. Поэтому не вводится дополнительных испытаний составных магнитов.

Игрушки с магнитами, которые при нормальном и прогнозируемом использовании могут промокнуть, подлежат испытанию на замачивание, чтобы обеспечить невозможность отсоединения приклеенных магнитов при намокании игрушки. Также деревянные игрушки подлежат испытаниям, поскольку свойства дерева (например, размер отверстий) могут изменяться в зависимости от влажности воздуха.

В некоторых случаях магниты утоплены и поэтому не могут быть подвергнуты обычным испытаниям на кручение и растяжение. Найдены примеры игрушек, в которых магнит отсоединялся с помощью другого магнита. Испытание на растяжение для магнитов введено для снижения до минимума риска отсоединения таких магнитов при нормальном и прогнозируемом использовании.

Для игрушек, включающих только один магнитный компонент, считают, что эта игрушка удовлетворяет определению магнитного компонента (см. 3.38).

Считается, что функциональные магниты в игрушках не представляют такого же риска, как магниты, которые образуют часть игровой модели. Применение магнитов в этих компонентах можно не признать, поскольку они присутствуют внутри электромоторов или в реле электронных монтажных схем. Ни один из сообщаемых несчастных случаев не был связан с магнитами, выделяемыми из электрических или электронных компонентов.

На наборы для экспериментов по электричеству и магнетизму, предназначенные для детей в возрасте 8 лет и старше, эти требования 4.30.2 не распространяются, вместо чего требуется обеспечить наличие у таких наборов специальных предупреждений. Это исключение применяется только к наиболее современным наборам, которые включают сборку электромоторов, громкоговорителей, дверных звонков и т.п., то есть изделий, которые для функционирования требуют и электричества и магнетизма. Следует заметить, что предупреждения связаны с требованиями стандарта EN 71-1 , а не стандарта ASTM F963. В то же время, наборы для экспериментов по электричеству и магнетизму, на которых имеется предупреждение в соответствии с ASTM F963, будут соответствовать предупреждению по ISO, поскольку текст ASTM F963 считается «сопоставимым». Наборы для экспериментов по электричеству и магнетизму, которые предназначены для детей моложе 8 лет должны соответствовать требованиям 4.30.2 настоящего стандарта.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование национального стандарта
ИСО 868:2003	-	*
ИСО 3746:2010	-	*
ИСО 4287	-	*
ИСО 6508-1:2005	-	*
ИСО 11201:2010	-	*
ИСО 11202:2010	-	*
ИСО 11204:2010	-	*
IEC 61672-1	-	*
IEC 61672-2	-	*
* Соответствующий национальный стандарт отсутствует.		

Библиография

[1] ISO 3744, Акустика. Определение уровней звуковой мощности и уровней звуковой энергии источников шума с использованием звукового давления. Технические методы в условиях свободного звукового поля над отражающей поверхностью

[2] ISO 4593, Пластмассы. Пленка и листы. Определение толщины механическим сканированием

[3] ISO 8098, Велосипеды. Требования техники безопасности, предъявляемые к детским велосипедам

[4] IEC 62115, Игрушки электрические. Безопасность

[5] EN 71-1:2011, Безопасность игрушек. Часть 1. Механические и физические свойства

[6] ASTM F963, Standard Consumer Safety Specification for Toy Safety

[7] Руководящие принципы определения возраста: возраст детей, касающийся характеристик игрушек и игрового поведения. США Consumer Product Safety Commission, Вашингтон, округ Колумбия, 2002 год. Доступно на сайте: gost.e-ecolog.ru

[8] Сокращенное руководство производителя по возрастной маркировке игрушки: характеристики игрушки, соответствующие возрасту детей. США Consumer Product Safety Commission, Вашингтон, округ Колумбия, 1993 год. Доступно на сайте: gost.e-ecolog.ru

[9] Шум от игрушек и его влияние на слух. Институт звука и вибрации, Университет Саутгемптона, Саутгемптон, август 1997

УДК 688.72:53.09:006.354 ОКС 97.200.50 IDT

Ключевые слова: игрушка, безопасность, механические и физические свойства, требование, метод, результат, маркировка, инструкция, предупреждение

Подписано в печать 03.03.2015. Формат 60x84⅛.
Усл. печ. л. 10,23. Тираж 31 экз. Зак. 1069

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,
123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru